REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA
Dossier:
el plan de adiestramiento
Reportaje:
20 AÑOS de la ESCUELA de HELICOPTEROS
La Mujer y la Milicia
FEBRERO 1981
NUM. 482

PUBLICADA POR EL
EJERCITO DEL AIRE

Depósito Legal: M. 5.416-1960 – ISSN 0034-7.647

DIRECCION, REDACCION Y ADMINISTRACION:
Princesa, 88 - MADRID-8
Teléfonos 244 26 12 y 244 28 19

# REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA

MINISTERIO DE DEFENSA

## SUMARIO

| | Págs. |
|---|---|
| EDITORIAL | 120 |
| CARTAS AL DIRECTOR | 121 |
| NOTICIARIO | 123 |
| EL AVION Y SU EMBLEMA | 135 |
| 20 AÑOS DE LA ESCUELA DE HELICOPTEROS. *Por Jaime Aguilar Hornos. Teniente Coronel del Arma de Aviación* | 137 |
| REFORMA DE LA ADMINISTRACION CENTRAL MILITAR. *Por Luis González Domínguez. General de Aviación* | 149 |
| LA MUJER Y LA MILICIA. *Por Chelo Iglesias Gómez* | 152 |
| REFLEXIONES SOBRE AUTORIDAD Y ETICA EN LAS FAS. *Por Francisco Laguna Sanrico. Comandante de Infantería* | 157 |
| ¿SE INICIA DE NUEVO EL DESARROLLO DE LA AVIACION. *Por Fernando Mosquera Silvén. Comandante del Arma de Aviación* | 162 |
| EXPOSICION "AVIACION Y ESPACIO 1980". *Por Manuel Corral Baciero* | 164 |
| DOSSIER: EL PLAN DE ADIESTRAMIENTO | 169 |
| SOBRE LA NECESIDAD DE LOS PROGRAMAS DE ADIESTRAMIENTO. *Por César Pérez-Santana de la Gándara. Comandante del Arma de Aviación* | 170 |
| EL ADIESTRAMIENTO EN OTROS PAISES EUROPEOS. *Por Ricardo Horcajada González. Comandante del Arma de Aviación* | 174 |
| EL PLAN DE ADIESTRAMIENTO EN EL EJERCITO DEL AIRE. *Por Ignacio Quintana Arévalo. Teniente Coronel del Arma de Aviación* | 179 |
| REFLEXIONES SOBRE LA DEFENSA Y SEGURIDAD DE LAS BASES. *Por Javier Lodos García. Teniente Coronel del Arma de Aviación* | 185 |
| CONSULTORIO DEL ISFAS | 191 |
| TODO ES MEJOR EN EL AIRE. *Por Sol Burguete* | 193 |
| LA MEJOR ASIGNATURA. *Por Enrique Llados Batalla. Comandante del Arma de Aviación* | 194 |
| CATALOGACION DE LOS ARTICULOS DE ABASTECIMIENTO. SISTEMA UNICO Y UNIFORME DE LAS FAS. *Por Luis Serrano Gil. Teniente Coronel de Infantería* | 196 |
| LA AVIACION EN LOS LIBROS. *Por Luis de Marimón Riera. Coronel del Arma de Aviación* | 205 |
| SEMBLANZAS: TEODORO VIVES CAMINO | 207 |
| AYER, HOY Y MAÑANA | 209 |
| LA AVIACION EN EL CINE. *Por Víctor Marinero* | 213 |
| ¿SABIAS QUE...? | 215 |
| MATERIAL Y ARMAMENTO | 217 |
| INDUSTRIA NACIONAL | 221 |
| ASTRONAUTICA | 223 |
| PAPIROFLEXIA. *Por T. Ibáñez* | 226 |
| ULTIMA PAGINA. PASATIEMPOS | 228 |
| BIBLIOGRAFIA | 230 |

**Director:** Coronel: Emilio Dáneo Palacios
**Subdirector:** Coronel: Ramón Salto Peláez
**Redactores:**
Tte. Coronel: Antonio Castells Be
Tte. Coronel: Vicente Hernández García
Tte. Coronel: Ramón Fernández Sequeiros
Tte. Coronel: José Sánchez Méndez
Tte. Coronel: Miguel Ruiz Nicolau
Tte. Coronel: Jaime Aguilar Hornos
**Secretarios de Redacción:**
Capitán: Estanislao Abellán Agius
Teniente: Antonio M.ª Alonso Ibáñez
**Administración:**
Tte. Coronel: Federico Rubert Boyce
Capitán: Angel Santamaría García
Comandante: Carlos Barahona Gómez
**Imprime:** Gráficas Virgen de Loreto

| | |
|---|---|
| Número normal | 140 pesetas |
| Suscripción semestral | 800 " |
| Suscripción anual | 1.600 " |
| Suscripción del extranjero (más gastos de envío) | 2.900 " |

**Nuestra portada:** Accesit del Concurso Fotográfico 1980 de "R. de A. y A." Autor, Capitán Javier Navas Calatayud

ESTA REVISTA SE VENDE EN:

MADRID:
KIOSKO CEA BERMUDEZ, 46. KIOSKO GALAXIA, FERNANDO EL CATOLICO, 86. KIOSKO SAN FRANCISCO DE SALES, 30. KIOSKO PRINCESA, 84. KIOSKO PLAZA INMACULADA CONCEPCION. KIOSKO ALCALA PLAZA DE LA CIBELES. KIOSKO PUERTA DEL SOL. KIOSKO CRUZ DE LOS CAIDOS, AVDA. DE ARAGON. KIOSKO JOSE DEL HIERRO. KIOSKO MARQUES DE PICO VELASCO. KIOSKO AVDA. FELIPE II. LIBRERIA AGUSTINOS, GAZTAMBIDE, 75. LIBRERIA "GUADI, ARGENSOLA, 13. LIBRERIA ROSALES, TUTOR. LIBRERIA SAN MARTIN, PUERTA DEL SOL, 6.
ALBACETE: LIBRERIA "ALBACETE RELIGIOSO", MARQUES DE MOLINS, 5.
BARCELONA: LIBRERIA OCCIDENTE, PASEO DE GRACIA, 73. SDAD. GRAL. ESPAÑOLA DE LIBRERIA, A LA, 129.
GRANADA: LIBRERIA CONTINENTAL, AVDA. JOSE ANTONIO, 2.
PALMA DE MALLORCA: DISTRIBUIDORA ROTGER, S. A., SANTACILLA, 4
SANTOÑA (SANTANDER): LIBRERIA "ELE", MARQUES DEL ROBRERO, 11.

# EDITORIAL

El abuso indiscriminado de una palabra termina por desleír su significado, como hemos podido observar con la palabra *Democracia,* desde que se identificaron con ella incluso los regímenes más abiertamente totalitarios.

Otro tanto podríamos decir de la palabra *Defensa* ¿Quién osaría hablar de un Ministerio de la Guerra, en estos días en que todos nos autodefinimos como democráticos y defensivos, ante el santo temor de ser tachados de oligarcas o agresores?

El que las palabras *Democracia* y *Defensa* tengan acepciones perfectamente claras y bien delimitadas, no es óbice, a lo que se ve, para que se profieran redundancias como "democracia popular" o contrasentidos del calibre de "misiles defensivos aptos para llevar cabeza nuclear".

Sin embargo, este artificio —utilizado en poesía— de prestar nuevas acepciones a las palabras deja de ser válido cuando induce a errores graves de concepto.

Bien estuvo, en su tiempo, la polémica: "lanza-escudo", "cañón-coraza" u "ofensiva-defensiva". Lo que ya no está tan claro es que hoy pretendamos que las lanzas sean escudos; los cañones, corazas, y el potencial aniquilador del arma aérea, un mero medio defensivo.

La Política de Defensa ocupa su propio espacio, bien concreto, por debajo de la Política Nacional y por encima de la Política Militar, pero fuera de este espacio ya no tiene fácil acomodo la pretensión exclusivista de polarizar el hecho bélico en sentido único, defensivo.

"La ofensiva es la forma más pura y eficaz de la guerra. Quien se limite únicamente a defenderse está condenado de antemano".

Esta afirmación de Clausewitz cobra especial relieve en unos tiempos en los que es imposible el interceptar a todo agente atacante y en los que, con sólo alguno que otro que se infiltre, bastaría para ocasionar un castigo inaceptable. Observemos el asolamiento que se han infligido mutuamente Irak e Irán, con sólo unos pocos aviones operativos.

Hoy día, la disuasión constituye la única defensa posible, pero, para que sea efectiva, se precisa de la credibilidad del enemigo en nuestro potencial ofensivo.

Dicho de otra forma: el medio óptimo de garantizar hoy la defensa es la posesión del más moderno avión de combate. Ya que, si todo lo antedicho es aplicable a las Fuerzas Armadas en general, dentro de ellas —para quienes no disponemos de ICBMs— el arma ofensiva por antonomasia son las Fuerzas Aéreas, capaces, en todo momento, de un ataque devastador, a cualquier punto de nuestro planeta.

Esta es la causa de que las Fuerzas de superficie tengan que actuar ya, siempre, bajo el abrigo de las Fuerzas Aéreas en operaciones conjuntas, aeroterrestres, o aeronavales, mientras que el recíproco no es cierto

Las Fuerzas Aéreas podrían, por sí solas, llegar a la decisión de un conflicto.

El único error de Douhet, Mitchell y Seversky fue el de anticiparse en la fecha de su nacimiento, pero la Historia está ya sancionando, de forma inapelable, la síntesis esencial de su doctrina.

Tienen, por añadidura, las Fuerzas Aéreas, una característica diferencial que no suele resaltarse como debiera. Nos referimos a la fugacidad en la acción que les confiere el ámbito en que actúan y que les permite atacar y desaparecer, casi de inmediato, substrayéndose a la fatídica servidumbre de tener que permanecer apresados en el campo de batalla, a esperar el golpe de represalia.

Por supuesto que todo esto lo sabe perfectamente el polemólogo y el estratega, cuyas convicciones son inmunes a los eufemismos o intencionadas distorsiones semánticas a que antes hicimos referencia.

Una de sus reglas de oro es la que figura, como párrafo inicial, en los manuales operativos del arma aérea de la mayoría de las naciones y que reza como sigue:

"El fin primordial de las Fuerzas Aéreas es el de atacar los puntos vitales de la estructura de la nación enemiga, con objeto de hacerla capitular".

Cualquier otra acción —en caso de que esta capacidad no bastara para disuadir— sería secundaria o, de lo ntrario, posiblemente suicida. □

# Cartas al Director

## ASCENSOS DE LOS "SIN NUMERO"

—Desde Madrid, el Comandante VENTURA BENGOECHEA nos hace una pregunta sobre el posible ascenso de los declarados "sin número" de la Escala de ITAS.

*En el número 473 de la Revista, Sección de "Cartas al Director", figura la pregunta del Capitán JUAN CONTRERAS sobre el número de vacantes fijas anuales para el ascenso en la Escala de ITAS, así como la respuesta de la División de Logística del E.M.A.*

*Dado que los "vectores de carrera" a que se refiere la respuesta del E.M.A., tanto cuando las vacantes fueron 16 como previsiblemente será ahora con 25, no podían producirse con la plantilla numéricamente legal de Comandantes resultó que, una gran parte de los Comandantes escalafonados en el primer tercio de la Escala, fueron declarados expresamente "sin número" para así poder causar las vacantes necesarias.*

*Consecuencia de lo que antecede es el hecho de que los Comandantes citados han sido eliminados de la zona de clasificación para el ascenso y mi pregunta es si ello comportaría su exclusión de un ascenso —para el que ya estuvieron clasificados— en el supuesto de que fueran ampliados los grados de su Escala actual.*

La división de Logística del EMA responde:

El artículo décimonoveno del Decreto Ley número 29/1977 de 2 de junio, B.O. núm. 69, dice que en cada empleo se producirán las vacantes forzosas que sumadas a las producidas por otras causas completen el número de las fijas establecidas, dejando para ello de ocupar número en la Escala respectiva en la cantidad necesaria los Jefes del empleo afectado que en la clasificación para el ascenso resulten con menor calificación.

El artículo vigésimo del mismo Decreto Ley dice que los que resulten sin número, como consecuencia de lo establecido en el artículo décimonoveno, podrán seguir ascendiendo, una vez cumplidas las condiciones que se determinen, hasta el empleo de Coronel, cuando se produzca el ascenso ordinario de alguno de los que ocupando número le siga en su Escala.

Asimismo, el artículo segundo del Real Decreto 3.057/77 de 28 de octubre, B.O. núm. 114, dice que para cumplimentar lo dispuesto en el artículo décimonoveno citado anteriormente, los Comandantes de la Escala de Ingenieros Técnicos Aeronáuticos serán clasificados anualmente, en forma análoga a las restantes Escalas.

De la citada legislación no se infiere que los Comandantes ITA, declarados sin número, hayan "sido eliminados de la zona de clasificación para el ascenso" (sic) como dice el Comandante Bengoechea, simplemente han sido declarados "sin número" en su Escala.

En el caso hipotético de ampliación de empleos militares en la Escala de Ingenieros Técnicos Aeronáuticos, es de suponer que la regulación de las vacantes fijas de esta Escala sería la misma y se aplicaría del mismo modo que en las demás Escalas y Cuerpos procedentes de la Enseñanza Superior Militar y Universitaria.

No obstante, la Ley que modificará los empleos de esa Escala Técnica fijaría también la forma en que los actuales componentes de la Escala se verían afectados por la nueva regulación.

Como conclusión, la pregunta formulada por el Comandante don VENTURA BENGOECHEA no puede ser contestada desde la óptica de la legislación actual, ya que ésta regula, como lógico, las realidades presentes, no las hipótesis futuras.

Tampoco puede averiguarse la intención del legislador ante una hipótesis que de antemano no ha sido objeto de estudio.

## AERONAUTICA NAVAL Y SERVICIO MILITAR FEMENINO

— Desde Madrid, Félix Diaz Sanz nos hace preguntas sobre estos temas.

*Soy un lector civil que lleva apenas dos años suscrito a la revista que usted dirige.*

*Mi motivo para escribirle es, aparte de manifestar mi apoyo a la Revista, hacer algunas consultas.*

*La primera es saber si existe algún reportaje acerca del grupo aeronáutico del "Dédalo", nuestro portaaeronaves, y si fuese posible publicarlo, pues lo considero interesante.*

*La otra, que pienso es también interesante, es saber si son ciertos los rumores que se escuchan sobre el servicio militar femenino. He oído que en breve será obligatorio para ellas. De no ser así, me gustaría saber qué posibilidades tiene ahora la mujer para seguir con la carrera militar.*

La aeronáutica naval, como todo lo relacionado con lo aéreo y con las Fuerzas Armadas, nos interesa y esperamos publicar muy pronto un reportaje sobre el tema. Respecto al servicio militar femenino, no hay nada oficial sobre ello, pues serán las Cortes las que, con una nueva ley del Servicio Militar, abran o no esta posibilidad. Actualmente la mujer no tiene acceso a las Fuerzas Armadas, exceptuando su colaboración en el Cuerpo de Damas Enfermeras y como funcionarias o contratadas al Servicio de la Administración Militar; sin embargo, de acuerdo con lo manifestado por el Ministro de Defensa en su discurso de la Pascua Militar, podemos afirmar que está prevista la incorporación oficial de la mujer, como personal militar, dentro de este mismo año a determinados servicios del Ejército de Tierra y de la Guardia Civil. □

# ACTOS CONMEMORATIVOS DE LA PASCUA MILITAR

Su Majestad el Rey don Juan Carlos, acompañado por la Reina doña Sofía, presidió el 6 de enero el solemne acto celebrado en el Palacio Real de Madrid para conmemorar la Pascua Militar, asistiendo al mismo las primeras autoridades civiles y militares de la Nación.

Después de sonar las salvas de honor a la llegada de Sus Majestades y de interpretarse la Marcha Real, don Juan Carlos impuso diversas condecoraciones a once miembros de los tres Ejércitos, teniendo lugar a continuación la lectura de sendos discursos a cargo del Ministro de Defensa y de S. M. el Rey.

## DISCURSO DEL MINISTRO DE DEFENSA:

Señor:

De nuevo ante vuestra presencia, en acto tan solemne y entrañable para las Fuerzas Armadas como la Pascua Militar, me corresponde la honrosa responsabilidad de transmitiros el agradecimiento de sus miembros por vuestro mensaje de felicitación, así como su satisfación proque, una vez más, les hayáis convocado a compartir vuestros anhelos y nobles deseos en un clima de compañerismo, lealtad, máximo respeto y afecto.

Es una constante en vuestros mensajes como Jefe Supremo de los ejércitos hablar, a sus Cuadros de Mando, de unión, unión como garantía indispensable de futuro, como punto de partida de la ilusión y la esperanza, como antídoto del desaliento y la rutina, como factor de fortaleza de los propios ejércitos; como base

de la estabilidad y del bienestar de España y unión, en suma, estrecha e indisoluble como el medio más poderoso para asegurar la convivencia en paz que debemos a todos los ciudadanos.

Pues bien Señor, aquí tenéis una dignísima representación de esos Cuadros de Mando, firmes y unidos, conscientemente responsables de lo que significa, en la realidad cotidiana vivir esa consigna de unidad.

Ellos saben muy bien su oficio y lo viven con una fe profunda en su Rey y en su Patria a cuyo servicio se entregan cada día con obediencia y disciplina, pues conocen que con su obediencia y disciplina se genera armonía y con armonía, como señalan las Ordenanzas, se consigue a su vez más unión.

Ellos tienen, asimismo, clara conciencia de que los ejércitos son no sólo una organización para la guerra, sino también una organización para la paz, pues las Fuerzas Armadas constituyen una institución al servicio de la comunidad de todos los españoles, que garantiza a la misma su identidad nacional, su propia existencia y su futuro como Nación.

Pero esta función trascendente de defensa nacional, o dicho de otra manera, de legítimo proyecto de vida en paz, justicia y libertad del pueblo español, sólo es posible llevarla a cabo si las Fuerzas Armadas permanecen unidas en sí mismas e identificadas armónicamente con el pueblo al que sirven y del que proceden.

Y este aspecto, que es uno de los factores más determinantes de la propia cohesión nacional no depende sólo de los ejércitos, esta unión interna y externa a la que vengo refiriéndome y que es por supuesto deber fundamental del doble ejercicio del mando y la obediencia que obliga a todos lo miembros de las Fuerzas Armadas, es también obligación de todos los ciudadanos derivada del respeto y el afecto que debe merecernos una institución que está para preservar la paz de los treinta y seis millones de españoles y nuestro destino como nación unida, soberana, libre e independiente:

Permitidme, por ello, Señor, que públicamente exprese el rechazo de las Fuerzas Armadas contra cuantas acciones se realizan, ya sean por maniobras de grupo o falta de sensibilidad, desde el sensacionalismo o el anonimato, desde el rumor inconsciente o la tergiversación manipulada, pero todas dirigidas de una forma u otra a presionar, confundir o dividir y enfrentar a quienes con su misión, constituyen garantía de la unidad y del quehacer común de todos los españoles.

Quehacer común, en aras de una auténtica voluntad nacional solidaria de defensa, que es lo que más puede unirnos como verdaderos ciudadanos, porque en esa voluntad de trabajar y hacer cosas juntos, por encima de los particulares modos de pensar de cada uno, está la fuerza de una nación, de una Patria, de nuestra querida España.

Y de esa Patria nuestra, que tanto amamos, tenéis aquí Señor, una muestra representativa de hombres que libre, voluntaria y alegremente le ofrecen su devoción y la entrega de toda una vida porque el sentido de lo nacional y el afan colectivo de la colaboración y de la participación, prima por encima de los egoismos y de las circunstancias personales.

Sentido nacional; he aquí el gran objetivo de ésta época que nos ha tocado vivir; sentido nacional para —como he señalado en otras ocasiones— saber asumir el pasado —todo nuestro pasado nos guste o no—; adquirir un compromiso de presente y alimentar con ilusión un propósito firme de porvenir, comunidad y sentido nacional, no como conceptos abstractos, sino concretos y verdaderamente éticos, porque la nación es para la vida humana, para albergar al hombre y su destino de libertad.

En esta tarea en la que debemos empeñarnos todos los españoles, los ejércitos juegan una baza primordial, como pieza maestra de la vertebración de España y garantía de permanencia, porque las Fuerzas Armadas constituyen un pilar básico de la comunidad nacional y de la estabilidad del Estado.

Precisamente por eso, porque de alguna manera ese sentido nacional unitario se hace más representativo y significativo entre sus miembros, son estos objeto prioritario —junto a las Fuerzas de Seguridad del Estado— de los ataques criminales del terrorismo de unos pocos asesinos que tratan de romper nuestra convivencia y unidad.

Ellos, nuestros soldados, supieron vivir para la Patria y morir por ella, en un comportamiento que nos servirá de estímulo para trabajar todos los días con entrega y con ilusión.

Como creyente, pido a Dios que les de el profundo descanso eterno y como español, agradezco en lo más profundo de mi corazón su testimonio.

En este sentido cobran vital actualidad las palabras que pronunciara, recientemente, el Papa denunciando el peligro gravísimo del terrorismo y de la violencia en el mundo, precisamente cuando la sociedad nueva al servicio del hombre debe estar, por el contrario, tejida de anhelos de paz, de entendimientos y de solidaridades.

Una sociedad nueva, que no puede ser sólo de derechos y de exigencias, sino a la vez de obligaciones y de esfuerzos.

Una sociedad en la que nuestro ideal común de Patria y nuestra solidaridad deben ser las bases en las que se apoye el afan colectivo para poner todos, en estos momentos, al servicio de los grandes objetivos nacionales toda la capacidad y potencia de la comunidad.

Una sociedad nueva basada en el orden exclusivo del derecho y en la que la obediencia a la ley puede ser exigida con más plenitud que en ningún otro sistema, precisamente porque las leyes han sido aprobadas por los representantes legítimos del pueblo, una sociedad nueva en la que los poderes del estado —ejecutivo, legislativo y judicial— tienen, por ser un estado de derecho, toda la fuerza moral necesaria para ejercer la autoridad con todo el rigor que sea preciso contra cualquier violación de la legalidad, para así garantizar la adecuada convivencia ciudadana.

Una sociedad en la que aunque haya quienes no quieren escuchar la razón, la razón acabará haciéndose oir. Una sociedad en la que aunque algunos pretendan sembrar la desesperación, es una sociedad para la esperanza, porque es la sociedad en orden, paz y prosperidad que debemos a nuestros hijos, una sociedad de participación y de diálogo en una comunidad de hombres libres y responsables.

Una sociedad en la que el estímulo del servicio, la satisfacción del trabajo y del deber cumplidos deben ser nuestra mejor recompensa, una sociedad en la que el ciudadano cada día se pregunta al levantarse que puede hacer por ayudar a su Patria.

Una sociedad concreta, la nuestra, la española de hoy, en la que Ejército y pueblo, pueblo y Ejército, se sientan identificados y armónicamente integrados en ese quehacer e ilusión colectiva que es construir, un poco cada día, la España fecunda y generosa de libertades, de paz, de justicia y de bienestar que anida, sin duda alguna, en el corazón de quienes saben que no hay libertad si no hay Patria, y no hay Patria sin hombres que, libre e ilusionadamente, le ofrezcan la devoción y el afán de toda una vida.

Majestad, a lo largo del año que finalizó hace escasos días, he ido exponiendo en sucesivos boletines de información; en mis visitas a unidades y centros y en diversas declaraciones a los distintos medios de comunicación, las tareas del Ministerio, buscando, a través de compartir unos mismos conocimientos y una misma información, la unión moral entre todos y el destierro definitivo del rumor y de las falsas noticias.

Y he procurado hacerlo siempre con transparencia y objetividad y sobre los temas que consideraba de mayor importancia para los miembros de las Fuerzas Armadas y para la sociedad, dentro de los límites de reserva que exigen los intereses de la defensa nacional, pero todo ello consciente siempre de que una cosa es informar de cuanto positivo o negativo acontece en el interior de las Fuerzas Armadas con perfiles importantes y otra muy distinta que el normal discurso de las jurisdicciones militares discipli-

naria y judicial hayan de servir de pasto para nutrir bulos, rumores, interesadas manipulacones o, lo que es peor, divisiones o enfrentamientos.

Creo sinceramente que nadie podrá negarme como Ministro mi afán de conocer los problemas y afrontarlos en todo lo posible, así, paso a paso, y en concordancia con lo que exponía en este mismo marco, con ocasión de la Pascua Militar del pasado año, se han ido tratando los asuntos que se refieren particularmente al ciclo de política de defensa, al área de personal y a los temas de armamento y material.

En cuanto al ciclo de política de defensa, Señor, como sabéis, además de avanzar sustancialmente en el plan logístico de alto nivel, se ha revisado el objetivo de fuerza conjunto de esta década estableciendo las oportunas prioridades para el ajuste con los recursos que la nación pueda poner a nuestra disposición. Este objetivo de fuerza revisado será presentado a la aprobación del Gobierno en los primeros meses de este año, tras lo que se procederá a la elaboración de la nueva Ley de Modernización de las Fuerzas Armadas que debe permitir la cobertura financiera del objetivo hasta finales de la década, facilitando así una planificación adecuada a nuestras necesidades y la contratación del material preciso en los plazos convenientes.

Planificación pensada para atender mejor las necesidades de nuestras Fuerzas Armadas, pero también para aumentar las posibilidades de participación de la industria del armamento nacional en los suministros a realizar, efectivamente, Señor, esta planificación y el apoyo decidido que por parte del Ministerio de Defensa se está prestando a una política realista de exportaciones de armamento.

Deberá permitir a su vez a nuestras industrias programar sus inversiones y alcanzar unos niveles de productividad y competitividad que redundarán en beneficio de la mejor utilización de nuestros recuros.

Pensamos por todo ello proseguir la política de apoyo a nuestra industria, tanto mediante el aumento de la integración nacional de nuestro armamento como aplicando unos altos niveles de exigencia en las contrapartidas industriales y tecnológicas a obtener en las compras que forzosamente hemos de realizar en el exterior por tratarse de sistemas de armas muy sofisticados que todavía no podemos producir.

Quiero destacar, Señor, en este terreno los nuevos acuerdos de colaboración firmados este año con diversos países europeos, que nos están permitiendo participar en nuevas cofabricaciones, pero, sobre todo, dar un paso más hacia adelante en nuestra independencia estratégica mediante la participación también en el desarrollo de proyectos conjuntos, con todo lo que esto representa para el mejor aprovechamiento de nuestra capacidad de investigación, de producción y de penetración comercial.

Por lo que atañe al área de personal, los boletines de información han ido dando cuenta, puntualmente, no sólo del contenido de los proyectos de ley remitidos por el Gobierno a las Cortes sino del proceso de su desarrollo ante la ponencia de la comisión de defensa del Congreso.

Los estudios y trabajos llevados a cabo por dicha ponencia se están realizando con profundidad y dedicación dignas de elogio y ante ella han informado ya en diversas ocasiones especialistas del Ministerio.

Respecto al proyecto de Ley de creación de reserva activa y fijación de nuevas edades de retiro es de esperar que pueda entrar en vigor, en el segundo trimestre de 1981 y su implantación se irá haciendo paulatinamente a lo largo de los próximos años.

En cuanto a los otros dos proyectos de ley (clasificación de mandos y ascensos y escalas especial y básica del Ejército de Tierra), su entrada en vigor es presumible para finales del primer semestre o a lo largo del segundo de este año.

No voy a hablar de la importancia de estas leyes por cuanto afecta a la regulación de la carrera profesional del oficial y del suboficial y a la selección y adecuación de cada hombre al puesto de trabajo que ocupa en el momento adecuado. Sí quiero repetir y destacar, en cambio, que estos proyectos y otros que van a seguir, obedecen a una política de personal global y coherente, decidida a obrar con prudencia pero afrontando a la vez en profundidad esta tarea prioritaria del departamento, con la mira puesta en la mayor eficacia de nuestras Fuerzas Armadas y en ayudar a la mejor realización profesional de cuantos hicieron de la milicia su vocación. Y quiero aclarar también que su puesta en práctica se hará con todo el gradualismo necesario para respetar los derechos adquiridos y no producir perturbación en el funcionamiento. Precisamente en estos días he estado estudiando las diversas alternativas que proponen la comisión interejércitos de personal para el desarrollo de estas leyes.

En el capítulo de vivienda continuaremos avanzando con el mismo tesón y entusiasmo del año pasado, decididos a resolver, con especial atención, el problema de las viviendas logísticas para el personal en activo y tratando de cubrir, a medio plazo, las necesidades en toda la geografía nacional. La apertura de nuevas vías para la construcción de estas viviendas y el decidido apoyo que han supuesto los acuerdos marcos suscritos con el Ministerio de Obras Públicas me hacen pensar que pronto será una realidad la cobertura de estas necesidades orientadas a facilitar la movilidad de destinos tan imprescindible para nuestros ejércitos.

De ahí, señor, que con imaginación y realismo combinados y al amparo de la nueva política del Gobierno de construcción de viviendas, hayamos querido iniciar el pasado año —y pensamos impulsar decididamente en este curso con la colaboración de organismos oficiales y de entidades privadas— la realización de viviendas en propiedad para los miembros de las Fuerzas Armadas que les garantice disponer de un hogar en el momento del retiro o de la necesidad familiar perentoria.

Otros muchos proyectos se han realizado y tenemos entre manos en materia de apoyo social a la comunidad militar y estamos seguros que sabremos llevarlos adelante a pesar de las dificultades económicas del momento, poniendo en ellos toda nuestra capacidad de trabajo y entrega, pues si las dificultades de la realidad objetiva son a veces tercas nosotros seremos más tercos todavía y sabemos que la realidad puede cambiarse y transformarse cuando hay en ello suficiente empeño e ilusión.

En el plano legislativo quiero resaltar también la aprobación, por abrumadora mayoria, en ambas cámaras de la Ley que regula los criterios básicos de la defensa nacional y de la organización militar, prueba evidente de esa voluntad solidaria de todos los grupos políticos a la hora de sumar sus votos cuando algo que nos afecta a todos, como es la defensa, exige la convergencia de actitudes y voluntades; convergencia que nos hace mirar, sin recelos, ese futuro de una España dispuesta a convivir en paz, en armonía y en libertad.

Pronto serán realidad las leyes que desarrollan estos criterios básicos, cuyos primeros borradores se encuentran ya elaborados y pendientes de los informes correspondientes, y así podrá comprobarse que efectivamente es verdad cuanto el Gobierno ha dicho respecto a que nada ha cambiado en el carácter militar y pertenencia al Ejército de Tierra del Cuerpo de la Guardia Civil, que queda en el proyecto de Ley de Organización Militar claramente explicitado.

Otros proyectos importantes a realizar en los próximos meses, además de los de la Ley de Defensa Nacional y de la Organización Militar, serán las del servicio militar, movilización nacional, la potenciación de las industrias de interés para la defensa, la enseñanza militar, la participación de la mujer en las FAS y el nuevo Código de Justicia Militar que complementará la reforma ya realizada para adaptar la normativa vigente a lo establecido en el artículo 117 de la Constitución respecto a la reconducción de la jurisdicción militar al ámbito estrictamente castrense y a los supuestos de estado de sitio.

Señor, con ilusión pero sin triunfalismos de ninguna especie creo que podemos decir que culminamos y emprende-

*Las ilustraciones de esta noticia nos muestran el momento en que S.M. el Rey pasa revista a una formación de la Guardia Real (foto de apertura) y de dos instantáneas de las alocuciones de don Juan Carlos y del Ministro de Defensa.*

mos tareas continuamente a la vez que rectificamos rumbos cuando ello es aconsejable. "Estamos en marcha" "Haciendo camino", nuestras dotaciones materiales podrán ser mayores o menores, en función de lo que la nación nos pueda dar, pero podéis estar seguro de que todos, desde el más modesto de nuestros soldados hasta el más alto nivel conjunto de mando de nuestras Fuerzas Armadas, trabajan y ponen su empeño de cada día en hacer ilusionada y disciplinadamente la tarea encomendada, pues saben que así defienden y sirven a España, a la España de siempre, a la España que hemos sido, a la España que queremos ser, a esa España inmortal de la que nos habláis Majestad, con orgullo emocionado.

Una España hecha en la Historia a golpes de heroísmo y de trabajo, una sola y bien trabada nación, una Patria común e indivisible de todos los españoles, que bajo vuestro reinado ejemplar y apoyada en sus órganos legítimos de gobierno, de legislación y de justicia debe constituir un ancho hogar en el que albergar en orden y libertad una profunda, serena e indestructible pasión por la unidad, por la paz y la justicia.

Una España cantada en castellano, en vasco, en catalán, en gallego y en todos los acentos y modos de ser español, una España solidaria y vigorosa, invocada naturalmente, mencionada inequívocamente, una España vertebrada para el diálogo y el entendimiento y en la que sepamos fomentar cuanto nos une, empezando por la cohesión nacional y sentir el más alto patriotismo por encima de todos los modos de pensar y las particulares ideas que tenga cada uno, una España cuyo conocimiento y amor sepamos llevar a la vida natural y cotidiana de todos nuestros hijos, de todos nosostros, de todos los españoles.

Sabiendo colaborar también todos solidariamente, decididamente, organizadamente a la realización de nuestro futuro en paz, justicia, libertad y prosperidad, en un proceso sin desmayo, afrontando las dificultades con todo el realismo necesario pero sabiendo reconstruir día a día la esperanza, y esforzándonos para que los españoles se integren en una voluntad nacional de defensa como cosa de todos, unidos en este proceso alrededor de la Corona y amparados por los pliegues de nuestra Bandera roja y gualda símbolo de la unidad y del destino de España a la que rinden sus honores cada día, esos soldados españoles de los que soies, por mandato constitucional, mando supremo. Señor con mis respetos a Su Majestad la Reina y a Sus Altezas Reales el Príncipe de Asturias y las Infantas, imploro a Dios su bendición para vuestra familia y para España, significandoos, asimismo, como Ministro de Defensa y en representación de las Fuerzas Armadas que nos tenéis, como siempre a vuestras órdenes.

## Mensaje de S. M. el Rey a las Fuerzas Armadas con ocasión de la Pascua Militar

Queridos compañeros:

Al continuar este año la grata tradición de reunirme en el día de la Pascua Militar con la representación de las Fuerzas Armadas y de las de Seguridad, quisiera que los deseos de felicidad que de corazón os transmito, para vosotros y vuestras familias, tuvieran un contenido muy real y, en consecuencia, muy distinto del que normalmente supone la simple utilización formularia de una frase hecha.

Porque estoy seguro de que mis deseos coinciden con los vuestros en cuanto a las condiciones que deben darse entre nosotros y en nuestra Patria, para que quienes la amamos por encima de todo y hacemos de la entrega a su servicio nuestra ilusión suprema, podamos considerarnos verdaderamente felices.

Y yo os deseo a todos la felicidad que supone la confianza en la seguridad de nuestro destino nacional; la certeza absoluta en el mantenimiento de la unidad de España, que es norma fundamental de nuestra Constitución, de nuestra misión y de nuestras vidas; la fe profunda en la superación de cuantas dificultades se presenten para lograr la estabilidad y la grandeza de nuestra nación; el fundado optimismo en nuestro porvenir, porque sabemos a donde vamos y de donde no se puede pasar; la dignidad de nuestra profesión y el respeto del pueblo del que procedemos y al que servimos; la tranquilidad de las familias; el fin de esa sangría absurda y dolorosa del terrorismo que mantiene una angustiosa e

indignada tensión en todos nosotros y arrebata inútilmente unas vidas entregadas de antemano a la Patria para empresas bien diferentes de la inmolación en el atentado criminal, alevoso y cobarde. La felicidad que significa la paz de nuestras ciudades, de nuestos pueblos, de nuestros hogares, de nuestras conciencias.

Felicidad es también disfrutar de la libertad y observar el orden dentro del mutuo respeto; el trabajo y el esfuerzo entusiasta en el ejercicio de nuestros cometidos; la firmeza en la observación de la ley y el rigor inexcusable en la exigencia de su cumplimiento.

No ignoro que para vosotros, como para mí, la felicidad se cifra, asimismo, en ver honrada y respetada en todas partes la enseña de la Patria que un día solemne juramos defender y en la que se simboliza nuestra historia, nuestro presente y nuestro porvenir.

Felicidad es comprobar que entre nosotros se mantiene siempre la disciplina, que el compañerismo es auténtico, que constituimos una gran familia sin divisiones ni fisuras, en la que no se consienten infiltraciones nocivas; que la experiencia, el temple y la veteranía de los antiguos militares, se funde en perfecta amalgama con los impulsos entusiastas y el ardor ilusionado de las jóvenes promociones para producir un conjunto firme y sólido en el que conserven las clásicas virtudes castrenses.

Felicidad es sentirnos orgullosos de integrar unas Fuerzas Armadas competentes y eficaces.

Felicidad es entregarse al cumplimiento del deber con entusiasmo y dedicación, sin afán de mezclarse ni sentir que os mezclen en las actividades políticas distintas de esa política elevada que a todos interesa: la gran política de la grandeza de España y de la vigilancia permanente por su seguridad. Felicidad es disfrutar la tranquilidad de vivir en paz sin que se especule con vuestras intenciones o se imaginen hasta vuestros pensamientos.

Yo tengo la certeza de que si permanecéis unidos; entregados a vuestra profesión; respetuosos con las normas constitucionales en las que se basa nuestro Estado de derecho; con fe y confianza en los Mandos y en vuestro Jefe Supremo, y alentados siempre por la esperanza y la ilusión, conseguiremos juntos superar las dificultades inherentes a todo período de transición y alcanzar esa España mejor en la que ciframos nuestra felicidad.

Estos son, repito, los deseos que en esta Pascua quiero haceros llegar, junto con mi agradecimiento por vuestra serenidad, vuestros servicios y vuestro espíritu.

Mi abrazo para todos, a la vez que os pido gritéis conmigo:

¡Viva España!

# EN EL CUARTEL GENERAL DEL AIRE

El 5 de enero y con asistencia del Ministro de Defensa, don Agustín Rodríguez Sahagún, el Presidente de la Junta de Jefes de Estado Mayor, Teniente General don Ignacio Alfaro Arregui, el Jefe del Esta-

**do Mayor del Aire, Teniente General don Emiliajo José Alfaro Arregui, tuvieron lugar en el Cuartel General del Ejército del Aire los actos conmemorativos de la Pascua Militar 1981.**

**El Jefe del Estado Mayor del Aire pronunció un discurso en el que pasó revista a lo que significó para este Ejército el año transcurrido.**

*Excmo. Sr. Ministro de Defensa.*

*Excmo. Sr. Teniente General Presidente de la Junta de Jefes de Estado Mayor.*

*Queridos amigos y compañeros todos:*

*Un año más, nos reunimos en el marco sobrio de este Salón de Honor para felicitarnos con motivo de la Pascua Militar.*

*Un hecho solemne y sencillo a la vez, pero que guarda en su entraña toda la sensibilidad que caracteriza a esta gran familia nuestra, cuyos sentimientos comunes de respeto y lealtad a los principios insoslayables que configuran la razón de Patria, nos mueven y nos citan para darnos, cada año, el abrazo que nunca debemos olvidar.*

*Estas fechas marcan siempre un hito en la firmeza de nuestro caminar, de nuestro hacer, que procuramos sea tan claro y tan limpio como las propias normas castrenses que lo regulan.*

*Nos hace contemplar el pasado como una experiencia más y nos abre el futuro como un sueño de mejores esperanzas. Esas esperanzas que siempre estamos dispuestos a lograr con el afán permanente de nuestro mejor servicio a España.*

*El pasado año, en este mismo día, al exponeros un balance panorámico del Ejército del Aire, os decía que iniciaba su andadura en 1980 apoyándose en las ambiciones de una orgánica nueva que perfilando las líneas de mando, operatividad y apoyo, permitiera conseguir la funcionalidad del sistema y el óptimo rendimiento de las Unidades.*

*Al abrirse este nuevo año 1981 está prácticamente terminado el desarrollo del programa ORGEA, siendo tan sólo preciso mantener el control y supervisión del tránsito que supone la estructura previa a la real, sobre todo en cuanto afecta al orden administrativo por la entrada en servicio de las nuevas unidades o secciones económicas. Cobra especial interés los avances conseguidos en trabajos de informática que esperamos establezcan la configuración de equipos para la logística de personal, teleproceso y áreas de aplicación de miniordenadores en el Ejército del Aire. Se completará y publicará el PLANGEA que afecta a instrucciones, mejora de métodos y evaluación de rendimientos.*

*Pudiéramos decir, resumiendo para no hacernos extensos, que 1980 fue el año de aceleración en los programas. Todas las divisiones del Estado Mayor se esmeraron en el cumplimiento exacto de las fases previstas en cada uno de ellos.*

*Y al llegar a este punto no tengo más remedio que citar, aunque sea de forma muy somera, el estado actual de los siguientes:*

*El del FACA, en el que se ha perfilado su estudio de coste-eficacia y la evaluación parcial operativa del programa para continuar en 1981 manteniendo una actualización fija que permita contribuir a la adopción de la decisión definitiva.*

*El del "Mirage" F-1, en el que comenzada la entrega de aviones se está procediendo a la homologación de las configuraciones de armamento establecidas por el Estado Mayor del Aire.*

*El del CASA-101, que esperamos finalice en 1981 completado con un nuevo programa de fiabilidad y comportamiento del avión.*

*El del VSAR, cuya potenciación con aviones y helicópteros biturbina es absolutamente necesaria para la asistencia humanitaria y de emergencia en el espacio aéreo español y áreas de nuestra responsabilidad, que supone también vigilancia de control de factorías, tráfico marítimo, contaminación de mares, búsqueda y protección de recursos marinos. Esperamos que en 1981, una vez efectuada la evaluación operativa, se adopte la decisión de los modelos a adquirir.*

*En el del MODAR (modernización del armamento aéreo) se está investigando para que, dentro de lo posible, la industria nacional sea productora del mismo; mantenemos en ello grandes esperanzas, por variados conceptos obvios de mencionar.*

*Seguiría después con los Programas POBAS (potenciación de bases para adaptarlas al nuevo despliegue y aumento de material aéreo); el FATAM (futuro avión de transporte medio), orientado también a nuestra industria nacional; el COMBAT GRANDE II (modernización del sistema de mando, control y comunicaciones de la Defensa Aérea), que se prevé concluido a finales de 1982; el PEACE-SIGMA (sistema integrado de gestión de material), cuya prueba crítica habrá de realizarse en este mismo año.*

*No sería justo si no mencionase las actividades de tipo operativo desarrolladas con nuestra intervención directa y material en numerosos ejercicios y maniobras, tanto nacionales como extranjeros, entre los que cabe citar al CRETA, DATEX, CRISEX, sin menoscabo de los otros (más de 20).*

*Sin embargo, en este año 1981 nos veremos obligados a un control más riguroso de estas parcicipaciones tan importantes. El ahorro de energía y los mermados créditos de personal impondrán una disminución sensible de nuestra presencia en estas misiones.*

*Los transportes de personalidades, extinción de incendios, ensayos y pruebas en vuelo, trabajos de fotogrametría aérea, de salvamento y también la disponibilidad de una eficiente organización de seguridad en áreas e intalaciones y servicios específicos han marcado un importante hito en la eficacia de nuestra organización.*

*Por todo ello debo hacer resaltar y expresar mi*

*reconocimiento a los Mandos Aéreos de Combate, Táctico, de Transporte y de Canarias, de Personal y de Material, cuya labor generosa, colmada de un espíritu de trabajo y de profesionalidad digna de todo elogio, supieron responder con gentileza, e incluso sacrificio, al cumplimiento de toda su responsabilidad.*

*Han sido, señores, más de 120.000 las horas de vuelo realizadas en 1980 (10.000 más que el año anterior) por todo el conjunto de nuestro Ejército, distribuidas en misiones de toda índole (instrucción, ejercicios, de entrenamiento y combate, así como transportes).*

*Son cerca de 500.000 los artículos que controla el Mando de Material, labor callada y sorda, pero que alienta y apoya directamente la efectividad de nuestras Unidades.*

*Debo hacer también mención de dos Centros que nos han ofrecido una especial satisfacción:*

*La Escuela Superior del Aire, que a la docencia supo unir la colaboración de estudios y trabajos de gran utilidad para el Estado Mayor.*

*El Hospital del Aire, cuyo buen hacer por la especial preparación y dedicación de su personal, supo elevar el prestigio de sus servicios hasta la altura de los mejores centros sanitarios nacionales y extranjeros. Son muchas las felicitaciones que por ello he recibido y, al comprobar su realidad, pienso en la tranquilidad que nos brinda para atender la humanitaria labor que presta, tanto en emergencias familiares como en los accidentes que por desgracia lleva consigo nuestra condición de aviadores.*

*No voy a cansaros más. He pretendido solamente plasmar una imagen de lo que somos, pero también una inquietud de todo lo que podemos ser de todo lo que podemos y estamos obligados a alcanzar.*

*Quizá pudiera trasladarse todo a una definición de eficacia y de necesidades económicas para cubrirla, nada más lejos de mi intención.*

*Entiendo que para nosotros, los militares, esas funciones se expresan en un arte de operatividad y en una logística de apoyo, en un simple modo de hacer y de expresarnos, de dirigirnos para poner al servicio del Estado todos esos valores que el pueblo nos entrega y que nosotros consagramos a la Patria.*

*No tenemos, pues, política condicionada sino un sistema de gobernarnos que configura la filosofía de unos Ejércitos capaces de todo lo imposible.*

*No quisiéramos mencionar los recursos económicos, pues siempre fue norma de conducta adecuarnos a las disponibilidades que se nos conceden, aumentando al máximo su rentabilidad.*

*Sin embargo, hoy, como Jefe del Estado Mayor del Aire, estoy obligado a decir que la aviación es muy cara. De nada servirían todos esos programas cuya descripción someramente comenté si no están respaldados por una financiación adecuada a la austeridad de su propia ambición.*

*Los avances tecnológicos son abrumadores. Pretender la superioridad y el control sobre el espacio aéreo, supone considerar en conciencia el precio de su logro, sobre todo buscando la seguridad del personal y la conservación del material.*

*Siempre tuve amor a la responsabilidad. Más aún en estos momentos que más me corresponde y que más desalientos cuesta afrontarla precisamente en el orden económico.*

*Nuestra operatividad responde actualmente al peligro aéreo considerado, pero hemos de contemplar otras líneas de acción posibles que exigen esa potenciación enunciada de nuestros medios y que están contenidas en los planes de nuestro Estado Mayor.*

*Si mucho cuestan las armas y los medios no hay que olvidar al hombre, tengo muestras palpables de sus posibilidades, de cuanto es capaz de llenar. Sin embargo, el hombre, también necesita de esa atención que alguien llamaría política de personal y necesidades numerarias. En nuestro idioma castrense la llamamos globalmente logística y espíritu.*

*A la primera se encaminan nuestros estudios, a las otras responde tan sólo nuestra alma.*

*Con ambos valores estoy seguro de contar. Por eso nada me hace desfallecer en el camino que nos lleva hacia un Ejército del Aire español, eficiente, moderno, operativo e ilusionado que, unido y leal a la Corona, mantenga a nuestra Patria en el nivel universal que la historia siempre hubo de reservarla.*

*En esta Pascua Militar el saludo y felicitación para vuestras familias, las oraciones y el recuerdo para nuestros muertos.*

*Sólo os pido a todos el aliento mejor en ese ansia de superación que siempre el cielo nos reclama para honra de nuestro servicio y la mayor grandeza de España.*

*Muchas gracias.*

**A continuación, el Ministro de Defensa, después de felicitar en este día tan señalado a los componentes del Ejército del Aire y de tener palabras de recuerdo a los caídos, significando lo que su ejemplo debe representar para todos, se refirió al año 1981 como fundamental para el Ejercito del Aire, ya que en el transcurso del mismo se va a adoptar la decisión del futuro avión de combate y ataque (Programa FACA).**

**Aunque represente un gran esfuerzo para la nación, dijo que, y debido al constante avance tecnológico, en abril o mayo se tomará esta decisión con el fin de que las entregas de estos aparatos pongan al Ejército del Aire en condiciones óptimas para su obligación de defensa de España.**

**Finalmente, se refirió al esfuerzo cotidiano como pilar fundamental para hacer de España un hogar de todos en unidad, felicidad y bienestar, cerrando su alocución con vivas a España, a S. M. el Rey y el Ejército del Aire.**

# FESTIVIDAD DE NTRA. SRA. DE LORETO

Coincidiendo con la festividad de Ntra. Sra. de Loreto, Patrona del Ejército del Aire, tuvieron lugar en todos los Centros, Unidades y Destacamentos del Ejército del Aire diversos actos conmemorativos de la misma.

En Madrid, además de los actos celebrados en el Cuartel General del Ejército del Aire y en la Agrupación del Cuartel General del Mando Aéreo de Combate en los que estuvo presente el Ministro de Defensa, don Agustín Rodríguez Sahagún, merecen ser destacados, los que tuvieron lugar en la Base Aérea de Getafe que conmemoró el XXV Aniversario de la creación del Ala núm. 35 y la inauguración, en los salones de la Biblioteca Nacional, de la gran exposición filatélica "Aviación Espacio 1980", dedicada a los pioneros de la Aviación Española: don Pedro Vives, don Benito Loygorri, el Infante don Alfonso de Orleans y don Alfredo Kindelán.

En el Cuartel General del Ejército del Aire se celebró la tradicional Misa de la Patrona, presidida por el Ministro de Defensa, quien estuvo acompañado por el Jefe del Estado Mayor del Aire, Teniente General don Emiliano José Alfaro Arregui, el Presidente de la Junta de Jefes de Estado Mayor, Teniente General don Ignacio Alfaro Arregui, así como Generales, Jefes, Oficiales, Suboficiales y Personal Civil destinado en el Cuartel General. Durante la misma, Monseñor Benavent, Vicario General Castrense, pronunció una homilía en la que destacó la significación de ese día para todos los componentes del Ejército del Aire.

Con posterioridad a este acto, el Ministro de Defensa, acompañado del Jefe del Estado Mayor del Aire, se trasladaron a la Agrupación del Cuartel General del Mando Aéreo de Combate, donde fueron recibidos por el Teniente General Jefe de este Mando, don Rafael López-Sáez Rodrigo, los cuales, después de asistir a un concier-

to interpretado por la Banda de Música del Grupo del Cuartel General del MACOM, asistieron a un almuerzo con los soldados de esta Unidad del Ejército del Aire, en cuyo transcurso el Sr. Rodríguez Sahagún pronunció unas breves palabras en las que señaló que "ser jóvenes es vuestro privilegio. La juventud está hecha para la vida, para el entendimiento y para el diálogo", añadiendo, "tenéis derecho a vuestra propia identidad personal y colectiva y a jugar un papel importante en la sociedad. Una sociedad cuyo futuro es vuestro sin condiciones"... "España, concluyó, es vuestra, no de los profetas de la violencia, la división, el enfrentamiento o el terrorismo irresponsable.

Por otra parte, dentro de la serie de actos conmemorativos de la Festividad de Nuestra Sra. de Loreto, la Base Aérea de Getafe celebró el XXV Aniversario del Ala de Transporte núm. 35. Con tal motivo acudieron la mayoría de Jefes, Oficiales y Suboficiales que desde 1955 han estado destinados en ella, que, junto con el personal que presta sus servicios actualmente en la misma, se reunieron bajo la dirección del Jefe del Mando Aéreo de Transporte, Teniente General don Emiliano Barañano Martínez, el General de la Brigada Paracaidista, Coronel Jefe de la Base y demás autoridades militares.

Después de oficiada la Santa Misa, El Coronel Jefe de la Base, don Fernando Alcázar Sotoca, se dirigió a los asistentes para hacer un balance de las misiones desempeñadas por el Ala durante este período de tiempo, después de lo cual, y refiriéndose al momento actual, dijo que él, junto con todos los destinados a sus órdenes: "Estamos siempre dispuestos a seguir haciendo cualquier sacrificio por nuestra Patria", y terminó parafraseando el Himno de Aviación cuando señaló: "jamás bajaremos desde nuestros sueños a una España sin gloria".

Más tarde, y después de ser impuestas condecoraciones del Mérito Aeronáutico a Oficiales y Suboficiales de la Brigada Paracaidista del Ejército del Aire, tomó la palabra el Teniente General Jefe del Mando Aéreo de Transporte quien después de significar el consuelo y la protección que todos los componentes del Ejército del Aire sienten hacia Nuestra Sra. de Loreto, manifestó que: "cada día debemos consolidar y estrechar más los lazos de unión con nuestro pueblo y dentro del Ejército para alcanzar esa España ideal que todos deseamos, aún con renuncias y sacrificios". Más adelante felicitó al Ala 35 por sus bodas de plata, resaltando su importancia dentro de las Unidades de Transporte del Ejército del Aire.

Finalizaron los actos en este día tan emotivo para la Base Aérea de Getafe, con una ofrenda a los caídos, un desfile aéreo y la inauguración de un monumento-museo al avión DC-4, cuya permanencia en el Ala 35 marcó una época importante y trascendente en el transporte aéreo militar español.

## ENTREGA DE DESPACHOS Y JURA DE BANDERA EN LA A.G.A.

El 10 de diciembre, coincidiendo con la festividad de nuestra Excelsa Patrona la Virgen de Loreto, ha tenido lugar en la Academia General del Aire el acto de Jura de Bandera y Entrega de Despachos de la XII Promoción de Cuerpos Especiales, así como la Jura de Bandera de los Caballeros Cadetes de la XXXVI Promoción, actos que fueron presididos por el Jefe del Mando de Personal, Teniente General Martín Retuerto, al que acompañaban el Capitán General de la Zona Marítima del Mediterráneo, Gobernadores Civil y Militar de Murcia, Presidente del Consejo Regional Murciano, así como otras autoridades provinciales y locales.

Tras serle rendido, por el Escuadrón de Alumnos que se encontraba formado con Escuadra, Bandera, Banda y Música los honores de ordenanza, pasó revista al mismo acompañado por el Coronel Director de la Academia General del Aire. A continuación, y una vez finalizada la Santa Misa, les fue tomado Juramento por el Teniente Coronel Jefe de Personal, pasando a continuación los Caballeros Cadetes a besar la Enseña Nacional. Al final se procedió a la entrega de Despachos a los nuevos Tenientes del Cuerpo.

Más tarde, el Coronel García González, Director de la Academia, pronunció un discurso, resaltando el verdadero significado del juramento a la Bandera: "...el Juramento a la Bandera es algo más que una brillante ceremonia de ejecución mecánica correspondiente a un viejo ritual, ya que su significado rebasa la simple ejecución o aceptación de un acto impuesto o programado para convertirse en el símbolo del único y poderoso motor de toda vuestra vida, y en la verdadera explicación y profunda razón de vuestra vocación y, por lo tanto, del ejercicio de vuestra profesión". "¡Más aún", "Para un militar, como para cualquier hombre de honor, ante un juramento incumplido no es más importante el castigo de las leyes implantadas por la sociedad que el severo e íntimo juicio de su propia conciencia".

El Coronel Director de la Academia concluyó su alocución con vivas a España y a S.M. el Rey.

Finalizaron los actos con la entonación del Himno del Ejército del Aire, un desfile del Escuadrón de Alumnos y una ofrenda a los caídos.

## JURA DE BANDERA EN EL CENTRO DE SELECCION DE LA A.G.A.

El día 30 de noviembre tuvo lugar en el Destacamento de Los Alcázares la Jura de Bandera de los 140 Soldados Aspirantes para el ingreso en la Academia General del Aire. Los actos estuvieron presididos por el Jefe del Estado Mayor del Aire, Teniente General don Emiliano José Alfaro Arregui, a quien acompañaban el Teniente General Jefe del Mando de Personal, el General Director de Enseñanza y el Coronel Director de la Academia General del Aire. Después de la Santa Misa, y de serles tomado el juramento, los aspirantes besaron la Enseña Nacional, tras de lo cual pronunció una alocución el Coronel Director de la Academia cerrándose esta jornada con la entonación del Himno al Ejército del Aire y el Desfile de las Unidades participantes.

## VISITAS DEL JEFE DEL ESTADO MAYOR DEL AIRE

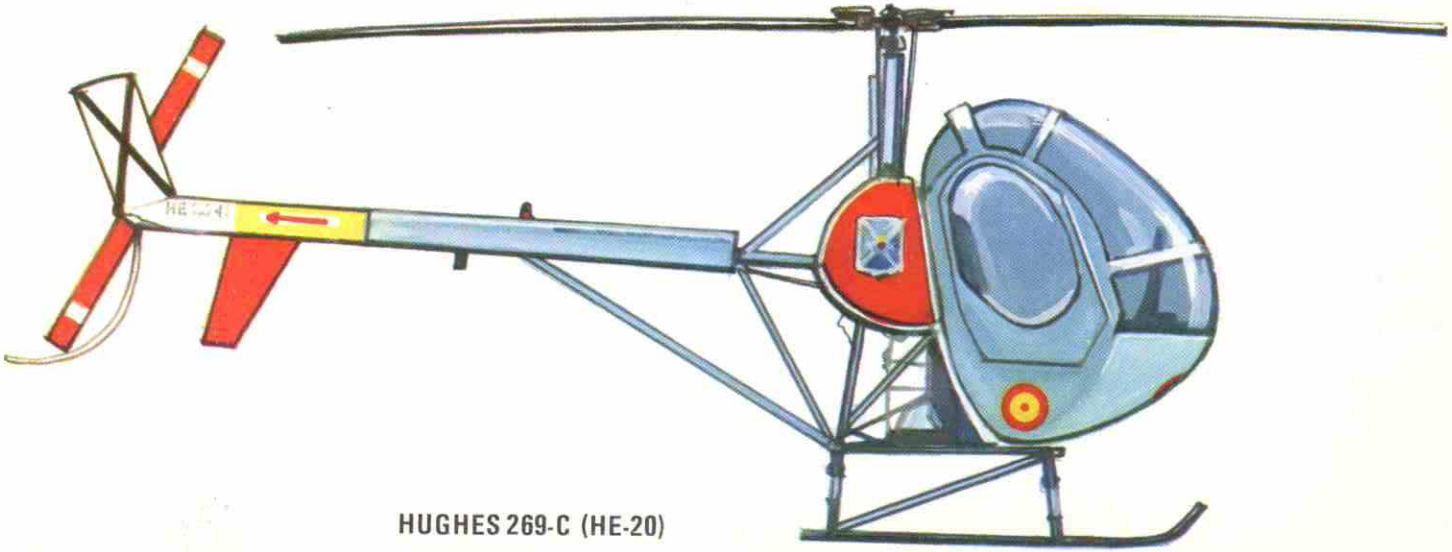
Durante los dos últimos meses del pasado año el Jefe del Estado Mayor del Aire efectuó sendas visitas a Portugal y a la Republica Federal Alemana.

El ,17 de noviembre el Teniente General Alfaro se trasladó al país vecino en una visita de cinco días de duración, especialmente invitado por el General Lemos Ferreira, Jefe del Estado Mayor de la Fuerza Aérea portuguesa. En el transcurso de ese tiempo, el Jefe del Estado Mayor del Aire español se entrevistó con el Ministro de Defensa, Sr. Amaro da Costa, así como a relevantes personalidades de la vida militar, manteniendo asimismo contactos con las más altas jerarquías de las Fuerzas Aéreas Portuguesas.

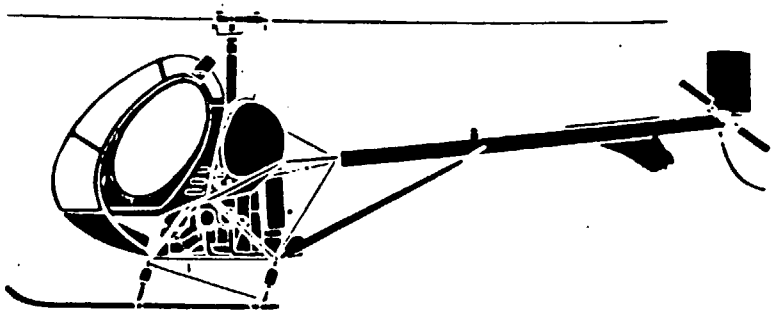
En la República Federal Alemana, país al que viajó el primer día de diciembre, invitado por el Teniente General Friedrich Obleser, Inspector General de la *Lufwaffe,* se entrevistó con las máximas autoridades alemanas, siendo de especial interés la que mantuvieron con el Teniente General Jurgen Brandt, Inspector General de las Fuerzas Armadas Alemanas. En el Ministerio de Defensa asistió a una serie de importantes conferencias cuya temática estuvo basa en la misión, organización y planificación de las Fuerzas Aéreas Alemanas.

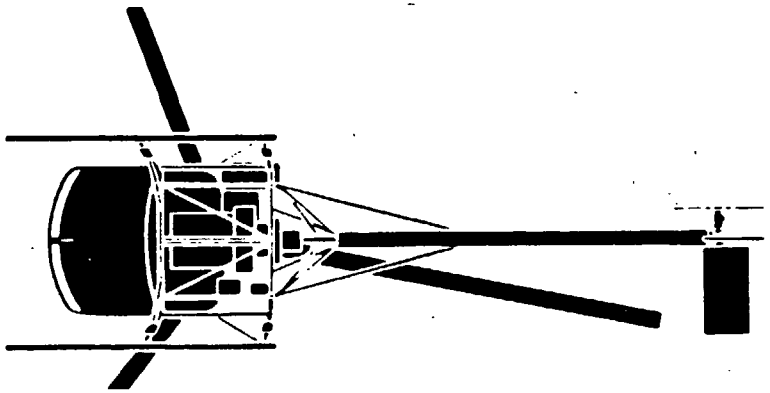
# El Avión y su Emblema

**Ante la creciente demanda de pilotos helicopteristas IFR, la Escuela de Helicópteros, que ha iniciado una nueva etapa por tierras granadinas, vio incrementada en su sede madrileña su dotación de material con 17 nuevos Hughes 269-C.**



HUGHES 269-C (HE-20)





## HUGHES HELICOPTERS H-269

**(Helicóptero ligero para misiones de enseñanza)**

**Grupo Motopropulsor, estabilizador:**

. 1 Lcycoming H10-360 de cuatro cilindros, refrigeración por aire y 190 HP de potencia.

**DIMENSIONES:**

. $\phi$ rotor principal . . . . . 8,18 m.
. $\phi$ rotor de cola . . . . . 1,30 m.
. Altura hasta el rotor . . . . . 2,67 m.

**OTRAS CARACTERISTICAS:**

. Peso en vacío . . . . . 476 Kg.
. Peso máximo al despegue . . . . . 930 Kg.
. Velocidad máxima . . . . . 170 Km/h.
. Velocidad crucero nivel del mar . . . . . 145 Km/h.
. Ascensión máxima nivel del mar . . . . . 750 pies/mín.
. Techo de servicio . . . . . 10.200 pies
. Alcance, sin reserva combustible . . . . . 370 Km.
. Plazas . . . . . 1-3 asientos

# 20 años de la Escuela de Helicópteros

*Por JAIME AGUILAR HORNOS*
*Teniente Coronel del Arma de Aviación*

En el Aeródromo Militar de Cuatro Vientos —el más antiguo de cuantos existen o han existido en nuestra nación— donde tuvieron lugar los primeros balbuceos de la aviación militar española, el Ejército del Aire disponía, hasta hace poco tiempo, de las adecuadas instalaciones para formar y perfeccionar a los pilotos y mecánicos helicopteristas: la Escuela de Helicópteros.

Parece como si todos los elementos se hubiesen puesto de acuerdo para que la Escuela de Helicópteros recogiese la antorcha, un día encendida por nuestro genial compatriotra Juan de la

En un viaje que realizó a Inglaterra S.M. el Rey don alfonso XIII, cuando se encontraba en el exilio, visitó a don Juan de La Cierva que en dicha nación había fundado la empresa "Cierva Autogiro Company". El monarca y su hijo, el Infante don Juan, volaron con La Cierva en el autogiro y quedaron encantados de la experiencia. Al descender S.M. dijo a La Cierva: "Encantado de haber podido comprobar, querido Juan, lo portentoso de tu invento y de haber tenido el honor de volar en tu autogiro".

Cierva y Codorniu que, en el mismo Aeródromo, llevó a cabo la inicial experiencia en vuelo de su invento: el "autogiro". Aparato precursor de cuantos constituyen las aeronaves de "ala giratoria" y, en esencia, del helicóptero, al conseguir la primera aplicación práctica y segura del rotor de tipo articulado. De esta manera se establecía una tradición, afianzando la Escuela sus pasos en tan glorioso antecesor.

Pero no siempre es posible mantener una bella tradición. La expansión urbanística por un lado, y el aumento del tráfico aéreo por otro, obligaron a buscar nuevas posibilidades para la Escuela.

El 29 de noviembre de 1980, después de casi veinte años de permanencia en el Aeródromo Militar de Cuatro Vientos, la Escuela de Helicópteros se despedía oficialmente del lugar que la había albergado durante todo ese tiempo, para trasladarse a la Base Aérea de Granada, en un sencillo acto castrense, presidido por el Tte. General don Ignacio Alfaro Arregui, Presidente de la Junta de Jefes de Estados Mayores, a quien acompañaban los Jefes de Estado Mayor de los tres Ejércitos, así como otras autoridades civiles y militares, entre los que figuraban la mayoría de los Jefes que mandaron la Escuela y antiguos profesores y Suboficiales.

El Jefe del Estado Mayor del Aire, Tte. General don Emiliano Alfaro Arregui, en esa memorable jornada, pronunció una alocución, donde, entre otras cosas, expuso las razones que aconsejaron el traslado de la Escuela a la Base Aérea de Granada:

"Aquí, en Cuatro Vientos, queda la nostalgia de la Escuela. En Granada se espera la ilusión de su mejor utilidad.

El entorno de este espacio aéreo, acosado por servidumbres urbanísticas imposibles de incompatibilizar, reclamaron su ampliación con trastornos de desplazamientos no rentables.

Con objeto de mayores perspectivas, un ponderado estudio de líneas de acción llevó a la realidad de su traslado".

El General Avilés Bascuas, Director General de Instrucción, visitó en marzo de 1961 las instalaciones de la Escuela de Helicópteros en Cuatro Vientos. La fotografía recoge el momento en que el General Avilés, acompañado del Director de la Escuela, Coronel Guilló, saluda a los Jefes y Oficiales de la misma y a los componentes del primer curso pertenecientes al Ejército de Tierra y del Aire.

## BREVE RESEÑA HISTORICA

En toda historia suele existir una prehistoria. Respecto a la que concierne a la Escuela de Helicópteros, los antecedentes se circunscriben a la designación del Cte. don Ricardo Ferrer y Fernández de Celaya, acompañado del capitán don Dionisio Zamarripa Bengoa, para realizar un curso de helicópteros, en marzo de 1954, de diez semanas de duración en Edwar Gary ABF, próxima a San Marcos (Texas), ya que el Ejército del Aire español carecía de pilotos de esta especialidad.

Finalizado el curso, el Cte. Ferrer y el capitán Zamarripa, fueron agregados, durante dos meses, a una Unidad de Salvamento norteamericana estacionada en Semback (Alemania Federal), cerca de la frontera con Luxemburgo, al objeto de obtener la aptitud de instructores helicopteristas en todo tipo de terreno y circunstancias meteorológicas

Recien creado el Servicio de Búsqueda y Salvamento (1), el Cte. Ferrer y el Cap. Zamarripa fueron en septiembre de 1955 a una de sus Unidades —la que se encontraba en Getafe— con el fin de ponerla operativa, con los dos helicópteros Sikorsky H-19 que se habían recibido. Los primeros Oficiales destinados a la Unidad, Capitanes Antonio Martínez Munaiz, Angel Baldó y José Juega —éste más tarde formaría parte del segundo curso efectuado en Estados Unidos— realizaron un curso de helicópteros de unos tres meses de duración, al que se incorporaron poco después los Capitanes Manuel Quesada y Aurelio Sánchez Martín, de acuerdo con un programa previamente aprobado y autorizado por la Dirección General de Instrucción, en que cada alumno llegó a efectuar unas 100 horas de vuelo, de ellas unas 40 de nocturno. La segunda fase del curso tuvo lugar en Tenerife, a donde se trasladaron los componentes de la Unidad para organizar la Escuadrilla de Salvamento allí creada y realizar prácticas de salvamento en el mar.

**Simulador de vuelo de la empresa Bölkov que consistía en un helicóptero especial situado sobre un flotador y que su lugar de actuación era una piscina. Servía para adiestrar a los alumnos y economizar horas reales de helicóptero, debido al escaso número de helicópteros que entonces se contaba**

Durante los años 1955-56 y 1957-58, otros dos grupos de Oficiales del Ejército del Aire se trasladaron a los Estados Unidos, puesto que tanto el S.A.R., como la Escuadrilla de Enlace, precisaban pilotos helicopteristas.

Dentro del ámbito nacional el empleo del helicóptero adquiría mayor importancia, tanto

(1) Decreto de Presidencia de Gobierno de 17 de junio de 1955.

**Helicóptero AC-12, de Aerotecnia, conocido familiar con el nombre de "PEPO". Se mantuvieron en vuelo cerca de tres años y totalizaron entre los doce ejemplares 2.449 horas de vuelo**

**Suboficiales de los tres Ejércitos en una de las enseñanzas teóricas del Curso de Mecánicos de Mantenimiento**

en el aspecto civil como en el militar, no exclusivo del Ejército del Aire, ya que eran bastantes los Oficiales del Ejército de Tierra y de la Armada que habían obtenido el título en Estados Unidos, y que, oficialmente, no lo tenían convalidado por un título nacional. Por otra parte, era urgente cumplimentar cuanto disponía la Ley sobre Navegación Aérea (2) y para ambas exigencias, se precisaba que la instrucción del pilotaje de helicópteros se llevase a efecto en la correspondiente Escuela, con material y personal propios del Ejército del Aire.

Así, siendo Ministro del Aire el Tte. General Rodriguez y Díaz de Lecea, se creó por O.M. de 22 de agosto de 1960 (B.O.A. núm. 101), en el Aeródromo Militar de Cuatro Vientos, la Escuela de Helicópteros, dependiente de la Dirección General de Instrucción, hoy Dirección de Enseñanza del Cuartel General del Mando de Personal.

La misión de la Escuela consistía —según determinaba la Orden de creación— en proporcionar los conocimientos teóricos y prácticos para esta modalidad de vuelo, mediante los cursos que específicamente se convocasen, tanto, para personal del Ejército del Aire, como del Ejército de Tierra y de la Armada, así como del de las Fuerzas de Seguridad del Estado. Se incluía la renovación de licencias de aptitud para pilotar helicópteros.

Mientras tanto en el Grupo de Experimentación en Vuelo, ubicado en las instalaciones del INTA, los Capitanes Zamarripa y Sánchez Martín, destinados en el mismo, se dedicaban a la homologación del helicóptero AC-12, el famoso

(2) Ley 48/60 de 21 de julio (B.O.A. núm. 90).

**Alumnos del Ejército de Tierra, de la Armada, del Aire, así como personal perteneciente a las Instituciones del Estado en una de las sesiones de las clases teóricas que se impartían en la Escuela de Helicópteros instalada en Cuatro Vientos.**

"PEPO", diseñado por el francés M. Cantigneau y fabricado por Aerotécnia, con otras industrias nacionales. Al crearse la Escuela y no estar dispuestas las instalaciones en Cuatro Vientos, los Jefes y Oficiales que debían constituir el cuadro de profesores se incorporaron a Torrejón, con la finalidad de adaptarse a ese nuevo material que iba a ser la base inicial para el desarrollo de los cursos. A partir del mes de septiembre de 1960, a medida que se había efectuado la homologación a los "PEPOS" eran trasladados a Cuatro Vientos.

El 15 de marzo de 1961 se iniciaron oficialmente las actividades de la Escuela, al incorporarse el primer curso integrado por seis Oficiales del Ejército de Tierra y cuatro del Ejército del Aire.

**PRIMER CURSO EN EDWARD GARY AFB (ESTADOS UNIDOS)**

**1954-55 (julio)**

Comandante don Ricardo Ferrer y Fernández de Celaya
Capitán don Dionisio Zamarripa Bengoa

**SEGUNDO CURSO EN EDWARD GARY AFB. SAN MARCOS (TEXAS)**

**1955-56**

| | |
|---|---|
| Curso en helicópteros medios y ligeros Salvamento. | Comandante don Luis Lain Franco<br>Capitán don Pedro Durán Fernández<br>Teniente don José Juega Iglesias<br>Teniente don José M.ª Barbosa del Villar<br>Teniente don José Vela Hidalgo y de Pozas<br>Teniente don Joaquín Fernández Parra<br>Teniente don Manuel Comas Ferrando |

**TERCER CURSO EN FORT RUCKER (ALABAMA)**

**1957-58**

| | |
|---|---|
| Curso Cooperación E.T. | Capitán don José Diaz Sintes<br>Teniente don Félix Lasala Balanz<br>Teniente don Sisinio de Castro Castro<br>Teniente don Enrique Norman Bergamín<br>Teniente don Angel Romero Carbón<br>Teniente don Eduardo Saavedra Martínez del Campo<br>Teniente don Anastasio Broco Gómez<br>Teniente don Angel Ibarra Loresecha |

## LA ESCUELA INICIA SU ANDADURA

El primer Jefe de la Escuela fue el Coronel don José Guilló Hernández, a quien el Coronel don Antonio Maeso Ruiz, último Director con sede en Cuatro Vientos, dedicaría un cariñoso recuerdo, en el acto de celebración del XX Aniversario de la fundación, con estas palabras: *"A nuestro primer Director lo evocamos en el*

**Helicópteros HE-10A/B (Bell UH-1H y AB 205) pertenecientes al 752 Escuadrón, en el Hangar de Línea de la Escuela de Helicópteros. Los nueve ejemplares han totalizado en la etapa de su permanencia en Cuatro Vientos 6.062 horas de vuelo.**

# JEFES DE LA ESCUELA

Col. JOSE GUILLO HERNANDEZ
1960-1962
(Fallecido de Gen. Div.)

Col. FERNANDO MARTINEZ-VARA DE REY Y CORDOBA-BENAVENTE 1962-1965
(Teniente General, Grupo B. A las órdenes de GJEMA)

Col FRANCISCO DIEGUEZ RODRIGUEZ
1965-1967
(General de División - Reserva)

Col. RAMON BALDRICH GATELL
1967-1968
Gral. de Brigada, Grupo B. Dirección de Infraestructura Aérea)

*reconocimiento de sus virtudes que le permitieron superar todas las dificultades e iniciar una singladura de amplia y eficaz proyección en el tiempo. Con él recordamos a todos aquellos compañeros helicopteristas que, con él, supieron encontrar su camino y encontraron la paz que todos deseamos".*

Como segundo Jefe figuraba el Tte. Coronel don Ramón Baldrich —que al cabo de siete años sería su Director— y los Ctes. Ferrer y Alonso Vega, así como un plantel de diez Oficiales helicopteristas, dispuestos, todos ellos, a dar mayor prestigio a la Escuela. Se disponía, en principio, como material aéreo de doce AC-12 que se mantendrían en vuelo hasta 1963. En años sucesivos se incorporaría nuevo material, tal como se indica en el correspondiente cuadro.

Durante esta primera etapa de la Escuela existieron dos simuladores de vuelo que dieron un magnífico rendimiento y que fueron de gran utilidad para soslayar, en parte, el escaso número de helicópteros de que se disponía. Uno de ellos era como un helicóptero anclado en tierra, en el que el alumno sólo accionaba el mando del motor y la palanca "colectiva" que manda sobre los movimientos ascendentes y descendentes y los "pedales" que actuando sobre el rotor de cola imprimen al aparato giros a derecha e izquierda totales.

El otro simulador consistía en un helicóptero especial fabricado por la empresa alemana Bölkov, montado sobre un flotador de media esfera, con un diámetro de cerca de dos metros, y que se colocaba sobre una piscina de plástico. El helicóptero iba sujeto al flotador mediante un bastidor metálico por unos muelles. El instructor se situaba fuera de la cabina, en un sillín

Col. SANTIAGO IBARRETA ORTEGA
1968-1969
(Gral. de Brigada, Grupo B. Presidente Junta

Col. EMILIO GARCIA-CONDE CENAL
1969-1971
(Gral. División. 2.° Jefe E.M. Aire)

Col. LUIS MEDRANO DE PEDRO
1971-1973
(Col. Grupo B. Subdirector Museo Aeronáu-

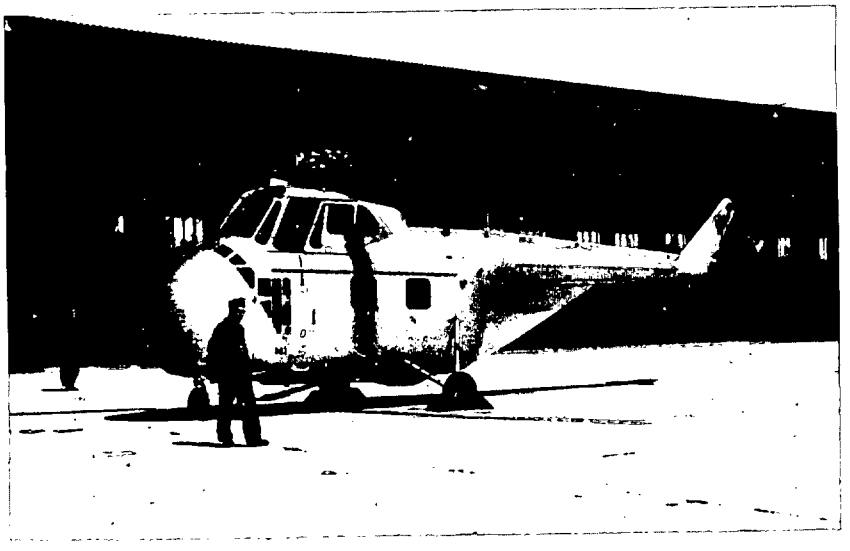
Col. JUAN JOSE SANCHEZ CABAL
1973-1975
(Gral. División. Dirección General de Arma-
mento y Material)

Col. FRANCISCO SACANELLES CERVERO
1975-1977
(Col. Grupo B. Super-
numerario. Destino ca-

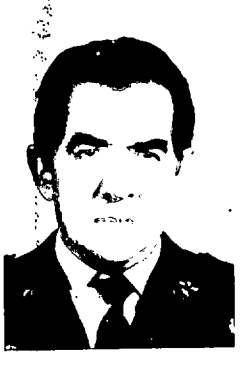
Entre los hechos acaecidos desde la creación de la Escuela, cabe destacar la obtención del título de Piloto de Helicóptero por S.M. el Rey don Juan Carlos I de España, que se formó como helicopterista con el 25.° Curso de Pilotos desarrollado entre abril y julio de 1969. Efectuó su primer vuelo solo el día 28 de junio del mismo año en el helicóptero Z.7-13.

semejante al de una bicicleta, para poder dar las oportunas instrucciones al alumno. Este simulador tenía mayor movilidad que el anterior y el alumno podía accionar el mando "cíclico" que sirve para cambiar el eje de giro, modificando la posición de las palas del gran rotor y actuando sobre los movimientos de inclinación arriba y abajo, a derecha e izquierda. Este simulador se mantuvo en funcionamiento hasta 1966. Uno de los antiguos instructores comenta: *"sólo se elevaba un metro sobre el flotador, pero normalmente los alumnos se quedaban pegados a la piscina, sin despegar y cuando conseguían ascender, al intentar la maniobra de descenso caían a plomo".*

Normalmente se empleaban de ocho a nueve horas en el entrenador anclado en tierra y unas cuatro horas en el simulador de la piscina, aunque su duración en días, dependía de la capacidad y aptitud del alumno y el estado del tiempo.



Uno de los helicópteros que tuvo de dotación la Escuela fue el Sikorsky S-55 (H-19). En total se dispusieron de seis ejemplares, desde 1962 a 1969, siendo dado de baja uno de ellos por accidente en 1966.



Col. TOMAS GONZALEZ FERREIRO
1977-1978
Col. Grupo B. SAECG n.° 4)

Col. ANTONIO MAESO RUIZ
1978-1980

**CURSO BASICO DE PILOTO DE HELICOPTERO**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Clases prácticas (Aeródromo de Griñón) | : 50 horas vuelo | Doble mando | 44:30 |
| | | Vuelo solo | 5,30 |
| Clases teóricas : | 96 conferencias | Maniobras<br>Circulación Aérea<br>Aerodinámica<br>Sistemas de helicóptero<br>Meteorología<br>Comprobaciones<br>Radiocomunicaciones<br>Fraseología<br>Navegación Aérea | |
| Duración Curso: | 3 meses. | | |

Cinco ejemplares Augusta Bell 47G-2 se incorporaron a la Escuela en 1961; en 1962 se incrementaban con siete unidades Augusta Bell47G-3B y, entre 1971 y 1974, la Escuela fue dotada con diez ejemplares Bell0H-13H. Se trata del tipo de helicóptero que ha constituido la base fundamental para la realización de cursos básico de piloto helicopterista.

**CURSO DE VUELO INSTRUMENTAL EN HELICOPTERO**

**Clases prácticas:** 50 horas de vuelo

**143 Conferencias**
- Maniobras
- Comprobaciones y procedimientos
- Ingeniería del Helicóptero
- Navegación Aérea
- Meteorología y Morse
- Cartografía
- Instrumentos
- Calculador
- Circulación Aérea
- Autorizaciones
- Fraseología Aeronáutica

**Clases prácticas en Laboratorio de Idiomas: 35 Períodos**
- Morse
- Autorizaciones
- Meteorología
- Fraseología Aeronáutica

**Duración:** Tres meses.

## LA ESCUELA

La Escuela se estructuraba en su etapa de Cuatro Vientos, en una Dirección, órgano directivo y de mando, bajo la autoridad de un Coronel del Arma de Aviación (E.A.), con su Plana Mayor y Secretaría. Disponía de una Jefatura de Enseñanza, cuyo Jefe es un Teniente Coronel del Arma de Aviación (E.A.), especialista en helicópteros, de la cual dependían el 751 Escuadrón, con material HE-7A/B (AB-47G-2/3B y Bell OH-13H), de-

Dos helicópteros HE-10 reposan tranquilamente en el Hangar de Línea después de una jornada de vuelo en la Escuela de Helicópteros (Cuatro Vientos).

Helicóptero HE-20 (Hughes 269C). De este modelo recibió la Escuela cuatro ejemplares en 1978 y otros trece en el transcurso del primer semestre de 1979. Se utilizan para la enseñanza del vuelo instrumental en unión de los HE-10A/B.

dicado a la enseñanza del curso Básico de pilotaje de helicópteros y el 752 Escuadrón, dotado de helicópteros HE-10A/B (AB-205) y HE-20 (Hughes 269C) para la práctica del vuelo instrumental. Además con la Jefatura de Material, también mandada por un Teniente Coronel helicopterista, de esta Jefatura dependían el Escuadrón de Mantenimiento y la Sección de Abastecimiento.

De manera periódica y regular se imparten los cursos de piloto de helicóptero, de vuelo instrumental en helicóptero y de mecánico de mantenimiento de helicóptero, con una programación como se expresa en los respectivos cuadros.

No obstante, es necesario indicar que en el curso de mecánico de mantenimiento de helicóptero han existido dos modalidades: para personal con conocimientos aeronáuticos perteneciente al Ejército del Aire y para personal ajeno a este Ejército. En principio se

**CURSOS DE MECANICO DE MANTENIMIENTO DE HELICOPTERO**

**Clases prácticas:** 464 sesiones
- Tecnología
- Motores de émbolo
- Mecánica
- Motores de reacción

**Prácticas reales de Mantenimiento**

**Clases teóricas:**
- Aerodinámica
- Tecnología
- Hidráulica
- Electricidad
- Mecánica del Helicóptero
- Motores de Embolo
- Aviónica e Instrumento
- Documentación Técnica
- Motores de reacción
- Nociones de Inglés

**Duración: de 5 a 6 meses.**

Monumento dedicado a los helicopteristas pertenecientes a los Ejércitos de Tierra, Mar y Aire que cayeron en cumplimiento de su deber. La lápida y el rotor que la coronaba han sido trasladados a la Base Aérea de Granada, nueva sede de la Escuela.

CURSOS

| EJERCITOS | N.° DE ALUMNOS | | |
|---|---|---|---|
| | 59 Cursos Pilotos Helicópteros | 18 Cursos Vuelo Instrumental | 31 Cursos Mec. Mant. Helicópteros |
| E.T. | 339 | 41 | 245 |
| Armada | 240 | 16 | – |
| E.A. | 248 | 69 | 218 |
| G. Civil | 18 | – | 19 |
| F.S.E. | 15 | – | – |
| P. Civil | 8 | – | 39 |
| Títulos | 868 | 126 | 521 |

enviaba a este último personal a la Escuela de Especialistas del Ejército del Aire, en León, para que realizasen un curso básico; posteriormente, el Ejército de Tierra mandaba previamente al personal seleccionado a realizar un curso en la Escuela Politécnica. Los cursos tenían una duración entre cuatro y nueve meses, según se tratase de personal iniciado o no. En la actualidad, con los cursos de especialistas que se llevan a cabo en Ejército de Tierra no es preciso recurrir a una formación inicial y los cursos vienen a durar de cinco a seis meses según el nivel del personal que lo integra.

Un curso muy importante es el de transformación de helicopteristas aptos para helicópteros ligeros a otros de mayor entidad, en el que se realizaban maniobras más complejas y, aunque se convocó oficialmente en alguna ocasión, en otras se ha efectuado directamente por la Escuela con conocimiento de la Dirección de Enseñanza. Se espera que en un futuro próximo este curso adquiera un ritmo normal, dentro de cuantos se programan y, en el mismo, se enseñarán y practicarán todas las maniobras de salvamento.

En definitiva, la Escuela de Helicópteros del Ejército del Aire es el único centro nacional reconocido y preparado para impartir las enseñanzas de esta especialidad y donde han nacido a la vida aeronáutica la casi totalidad de los magníficos pilotos que hoy tripulan los helicópteros del Ejército de Tierra y de la Armada, así como de las Fuerzas de Seguridad del Estado y donde se iniciaron en este tipo de material la mayoría de los helicopteristas del Ejército del Aire que ya eran, con anterioridad, pilotos de avión.

TIPOS DE HELICOPTEROS Y HORAS DE VUELO

| MARCA | TIPO | N.° HELICOPTEROS | FECHA RECEPCION | FECHA BAJA | HORAS VOLADAS |
|---|---|---|---|---|---|
| Aerotécnia | AC-12 (Pepo) | 12 | 1960 | 1963 | 22.449:15 |
| Sikorsky S-55 | H-19 | 6 | 1962 | 1969 (1) | 1.466:10 |
| A.B. 47G-2/3B | HE-7A | 12 (2) | 1961-1962 | | 56.973:00 |
| Bell Oh-13H | HE-7B | 19 (3) | 1971-1974 | | |
| Bell UH-1H | HE-10A | 7 | 1974-1979 | | 6.062:10 |
| AB 205 | HE-10B | 2 | 1980 | | |
| Hughes 269C | HE-20 | 17 | 1978-1979 | | 2.333:40 |
| TOTAL HORAS VUELO... | | | | | 69.284:15 |

(1) Una unidad de baja en 1966 por accidente
(2) Cinco en la M.A.M.
(3) Cuatro en M.A.M. Uno dado de baja por accidente

## UN DIA EN LA ESCUELA

A las ocho y media de la mañana empieza la actividad en la Escuela. Esta está formada por un complejo compuesto por cinco edificios: uno, de mando, con oficinas, sala de conferencias y proyección y cafetería-sala de estar; un hangar de línea y tres barracones de mantenimiento.

Después de cambiar el uniforme de paseo por el mono de vuelo, en las respectivas aulas los profesores de cada asignatura, exponen a los alumnos, y en sucesivas clases, las diferentes materias que se imparten.

A continuación hay un "briefing" sobre los vuelos que se van a llevar a cabo ese día, con detalle y especificación de cada maniobra que posteriormente habrán de realizar prácticamente cada alumno. Se cierra esta sesión con una amplia información meteorológica.

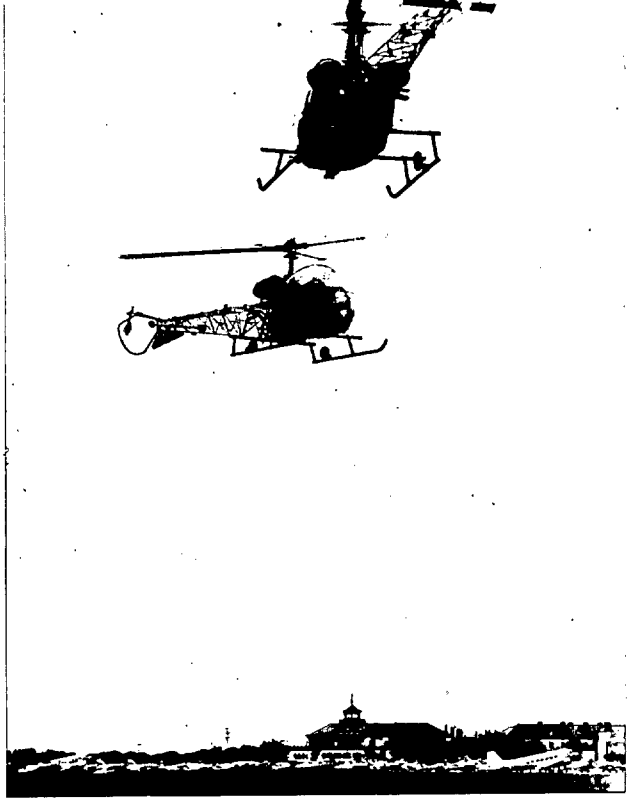
Inmediatamente, parte de los alumnos y personal de tierra se trasladan en ómnibus al Aeródromo eventual de Griñón —que es una prolongación de la actividad de Cuatro Vientos— mientras que los profesores y alumno que le corresponda se trasladan con los helicópteros en vuelo.

En Griñón, por turno, cada instructor se dedica a sus alumnos; juntos van hasta el helicóptero; al alumno pasa minuciosamente la inspección prevuelo, ante la mirada vigilante del instructor.

Una vez en el helicóptero hay que recitar, como una letanía, cada una de las comprobaciones, antes de poner en marcha el motor del helicóptero. Las primeras maniobras parecen muy simples, consisten en mantener al helicóptero a un metro de altura sobre un cuadro de una superficie ligeramente mayor al helicóptero, marcado con pintura blanca en el terreno. La verdad es que aun pareciendo sencilla, esta maniobra resulta muy difícil para un novato, pero a base de paciencia el instructor consigue que el alumno supere este aprendizaje.

A medida que transcurre el tiempo se van ejecutando maniobras de mayor complejidad expuestas con anterioridad en las aulas. Sin embargo, en la mayoría de las ocasiones parece como si el helicóptero fuese reacio a obedecer el manejo de los mandos en manos del alumno. Un nuevo intento y otro fracaso. Hasta que por fin interviene el instructor para aclarar los errores cometidos. Y el helicóptero, ya obediente, realiza la maniobra.

Recientemente se ha incrementado la demanda de formación de alumnos, especialmente en cursos de instrumentos (IFR) y ha sido necesario dotar a la Escuela de nuevas unidades de vuelo (17 Hughes 269C y 2 Agusta Bell 205), así como una serie de ayudas a la enseñanza, entre las que figura un simulador de vuelo previsto para que se instale en Granada, donde la Escuela ha iniciado desde mediados del mes de enero un nuevo curso y una nueva etapa.



**Helicópteros HE-7AB evolucionando sobre el histórico Aeródromo Militar de Cuatro Vientos, con ocasión de una de las muchas exhibiciones aéreas llevadas a cabo por la Escuela.**

Se trata de un modelo de simulador de vuelo, de lo más avanzado del mercado mundial, diseñado exclusivamente para la Escuela, con el fin de economizar horas de vuelo en el curso de instrumentos, lo cual permitiría ahorrar un 40% del consumo de las prácticas que se realizaban. Pero, además, con este entrenador se pueden simular, en la consola, las emergencias del vuelo visual, tales como incendios, comprobaciones, etc., y existe la posibilidad de que puede acoplarse a los procedimientos de otros modelos de helicópteros que puedan adquirirse en el futuro.

Dentro de las numerosas actividades de la Escuela: desfile, jornadas de puertas abiertas, demostraciones a lo largo de toda la geografía española, merece especial atención la "Operación Hedisea". Se trata de la incorporación a distintas Unidades del Ejército del Aire de veinticinco helicópteros Bel OH-13H que se encontraban en Alemania Federal y habían participando en la Guerra del Vietnam. El traslado se preparó en dos expediciones, la primera con doce helicópteros en mejores condiciones, partiendo el día 21 de julio de 1971, desde Coleman, en pequeñas etapas con destino a Cuatro Vientos. La segunda expedición salió el día 27, se trataba de los helicópteros que estaban en peores condiciones y que el personal de tierra se dedicó con gran

esfuerzo y laboriosidad a ponerlos a punto. El día 30 de julio todos los helicópteros se encontraban en Cuatro Vientos, a excepción de uno de ellos que, debido al calor, tuvo que tomar tierra en Burgos, por falta de potencia en el motor y se consideró arriesgado que cruzase la sierra; al día siguiente a primera hora de la mañana, efectuó el viaje sin ninguna dificultad. La operación fue un total éxito, recorriéndose más de dos mil kilómetros.

## EL HELICOPTERO

El helicóptero es completamente diferente al avión. Con frecuencia se repite en la Escuela, en frase jocosa, para evidenciar esta diferencia: "Más se parece una bicicleta a un carro de combate que un helicóptero a un avión". Efectivamente, sólo tienen en común el medio en que se desenvuelven: el espacio aéreo. Mientras que el avión dispone de planos fijos —a excepción de los de geometría variable— en el helicóptero son móviles en toda la superficie y de su posición respecto al plano horizontal dependen casi todas las maniobras. Es decir, que el procedimiento de sustentación y de maniobrabilidad es completamente diferente.

Hay que desechar la idea de que el helicóptero es el hermano pobre del avión. Claro que desde que se inició su empleo operativo, se ha ido superando este concepto, demostrando con sus actuaciones que le convierten en el medio insustituible para la realización de determinadas misiones específicas, tanto en paz como en guerra, pero teniendo siempre presente que: donde deba y pueda o pueda y deba ser empleado el avión no debe de utilizarse el helicóptero.

No es fácil volar un helicóptero, se precisa la especialidad para llegar a dominar el perfecto instinto de coordinación de pies y manos para controlar los cuatro mandos. Por eso en plan de Escuela, el instructor debe poseer cualidades especiales, ya que no es suficiente saber pilotar un helicóptero, puesto que eso puede llegar a ser un acto reflejo. No, el instructor de helicóptero debe poseer conocimientos técnicos y prácticos del vuelo, pero además saber cuánto está realizando por medio de la reflexión. Ante cualquier ejercicio o maniobra debe ser capaz de descomponerlo en fases sucesivas y tener conciencia de la dificultad que contiene cada una de ellas y, en consecuencia, saber situar el helicóptero con precisión, en los puntos clave de la maniobra que enseña.

## EPILOGO

Hasta estas fechas, la Escuela en Cuatro Vientos ha cubierto una etapa de cuatro lustros. Ahora inicia una nueva singladura en la Base Aérea de Granada, donde nuevamente volverán a reunirse Oficiales del Ejército de Tierra, de la Armada, del Aire, Guardia Civil y Fuerzas de Seguridad del Estado, para ir forjando nuevos pilotos de helicópteros que deberán atender a las múltiples misiones de tráfico, de seguridad, de salvamento, de lucha antisubmarina, de ataque, etc., Una vez más la Escuela cubrirá el camino iniciado hace veinte años en el solar de la aviación militar española.

**El Presidente de la Junta de Jefes de Estados Mayores, Tte. General don Ignacio Alfaro Arregui, inauguró el 29 de noviembre de 1980, acompañado de los tres Jefes de Estado Mayor, una placa (foto inferior) que perpetúa el paso de la Escuela de Helicópteros por el Aeródromo Militar de Cuatro Vientos.**

# REFORMA de la ADMINISTRACION CENTRAL MILITAR

*Por LUIS GONZALEZ DOMINGUEZ*
*General de Aviación*

La medida más importante acometida por el Gobierno, hasta ahora, en la esfera militar, ha sido sin duda la recreación del Ministerio de Defensa, figura orgánica establecida por primera vez en España en 1938. Entonces se sentó un verdadero *hito* histórico en materia de Organización Militar, ya que fuimos pioneros de una evolución orgánica obligada y sólo iniciada entonces por algunos países, pero, como tantas veces, aquella brillante ejecutoria administrativa, apenas si duró unos meses.

La efímera vida de aquel primer Ministerio de Defensa (se suprimió al año siguiente, nada más concluir la guerra civil, alegando razones de "necesidad de acelerar el programa de reorganización de las fuerzas armadas") y el dilatado período de orgánica tri-departamental que siguió nos alejó progresivamente de aquel movimiento reorganizativo, activado aún más con el estallido de la II Guerra Mundial, lo que propició una mayor degradación funcional de nuestra Administración Central Militar.

Para el estudioso del tema "Orgánico", la reestructuración político-administrativa del año 77, conviene referirla a aquel primer Ministerio de Defensa que contara ya, entre sus órganos principales, con tres Subsecretarías (de Tierra, Mar y Aire), una Dirección General de Armamento y una Dirección General de Industria de Guerra.

La actual reforma militar, iniciada e impulsada sin duda desde la transición política, resultó reveladora de la escasa dinámica interna de la anterior Organización, así como de un saludable protagonismo de acción política, en el área de la Administración Militar.

El reconocimiento de este hecho, con el importante trauma que ello ha supuesto para la Organización Militar no debe ocultarnos, sin embargo, la difícil problemática militar que enfrenta este país desde 1939, cuando en nuestro entorno geográfico imperan ya organizaciones supranacionales con más de 20 años de vigencia y amplia experiencia de colaboración en todas las actividades de la Defensa; ciertamente seguimos aun a "años luz" de estos países, en materia de organización militar.

Se argüirá, no sin parte de razón, que los acuerdos con USA primero y los más recientes con Francia, pudieron haber contribuido a paliar, en parte, nuestro anquilosamiento estructural del pasado, pero hay que reconocer asimismo, que esa contribución hubiera sido más eficaz de haber contado con un Ministerio de Defensa, al menos en el año 53, fecha de la firma del primer Acuerdo con los Estados Unidos de América.

Al finalizar, pues, la actual reforma militar, bajo la perspectiva histórica antes señalada es

notorio que hay que suponer altas dotes de imaginación, originalidad y realismo en sus autores, para conseguir un rápido acercamiento al nivel alcanzado por los países de nuestro entorno.

Hay claros signos de que se intentan "quemar" etapas con el actual proceso reorganizativo; tal nos parece el haber constituido una sola Subsecretaría y no tres como previó la reforma del año 38, o un Organo único para el tratamiento de la Política de Armamento y no dos Direcciones Generales (una de Armamento y otra de Industrias Militares, como contemplaba aquella reforma), pero también abundan actuaciones poco consecuentes con las modernas exigencias en materia de estructuras de mando y dirección, o con el tratamiento coordinado que conviene hoy en día a la Logística General de las Fuerzas Armadas, por su creciente dependencia de amplios sectores industriales del País.

Para entender el proceso evolutivo general de las FAS, de las últimas décadas, hay que referirse obligadamente a las grandes líneas de desarrollo del Arte Militar Moderno.

Así el limitado poder de decisión de que disponen la mayoría de los países, en situaciones conflictivas de corte clásico, por la estrecha vigilancia a que se ven sometidas las posibles áreas de tensión por las grandes potencias, que deben limitar su desarrollo y evitar el que ellas mismas puedan verse envueltas de forma más o menos directa en estos conflictos locales. A este respecto, hemos de referirnos a la posición geo-estratégica española sobre las zonas de influencia de las grandes potencias, a nuestra proximidad a las grandes arterias del suministro de petróleo, o a esa lucha de influencias que se desarrolla actualmente en el Oriente Medio y Norte de Africa, para comprender el escaso margen de posibles iniciativas a los países del área mediterránea.

La aparición de nuevos tipos de conflictos internos o externos, de naturaleza y desarrollo completamente distinto al llamado convencional y para los que el Arte Militar debe forzosamente generar nuevas doctrinas, tácticas y procedimientos operativos que permitan aprovechar al máximo aquel escaso margen de iniciativas disponibles, durante los posibles breves períodos de actuación. En muchos casos serán las medidas políticas, la única vía posible para enfrentar situaciones de crisis y aminorar tensiones y, en todo caso, será necesario partir de situaciones internas claramente estables para mantener y defender posiciones de fuerza en aquel contexto de política internacional.

La diversidad, complejidad y carestía del Parque de Armamento impone a su vez a las pequeñas naciones una política austera y de estricta eficacia en las adquisiciones de Sistemas de Armas, derivadas directamente del objetivo de fuerza conjunto fijado por la Política Militar y por tanto del plan de actuaciones del Gobierno en el área específica de la Defensa; la versatilidad de los sistemas operativos, de mando y control, logísticos, etc., se presenta así como una necesidad primaria para enfrentar la variada gama conflictiva de cada situación, en las mejores condiciones de seguridad y eficacia.

La creciente inter-operatividad de fuerzas y los límites de actuación cada día más desdibujados de los ejércitos (tierra, mar y aire), aconsejan el estudio y desarrollo de nuevas estructuras operativas y logísticas modulares que permitan una gran diversidad y flexibilidad en la formación de fuerzas adaptadas a las varias necesidades del campo táctico o estratégico.

Las ideas generales antes expuestas justifican claramente esa tendencia "orgánica" moderna en la Administración Militar de enfocar los tratamientos de las FAS bajo criterios de mayor coordinación e integración, no sólo en cuanto a los aspectos logísticos que les sean comunes, sino a los operativos, de dirección y control, etc., que puedan responder mejor al plan estratégico conjunto. Pensamos que estas ideas pueden estar en la base de la actual reforma militar.

En cuanto al desarrollo concreto del Ministerio de Defensa, la adecuación a las nuevas exigencias no aparece tan diáfana y clara como sería conveniente y deseable, especialmente por esa urgencia de "quemar" etapas en el actual proceso de revisión de estructuras. Así, por ejemplo, la actual separación de la cadena de mando militar de la política-administrativa es poco clara y definitoria de las responsabilidades a atribuir a cada una de ellas. Los actuales Jefes de Estado Mayor, figuras muy realzadas en la actual "orgánica", aparecen excesivamente "lastradas" con organismos logísticos, para atender eficazmente a la preparación de la fuerza. Por otra parte, al no haberse establecido aun la distribución de Mandos Operativos y Logísticos, con un criterio de "operatividad conjunta", ni haberse revisado las actuales demarcaciones geográficas de responsabilidad de las tres ramas armadas, la eficacia general de la organización puede resultar afectada globalmente.

El principio de "especialización" exigible a toda Organización moderna y la Defensa debe serle en grado sumo, exige una aplicación consecuente de la distribución racional de tareas y de una ordenación de funciones en la que se respeten los principios básicos de la alta dirección empresarial.

El sistema de objetivos de la política de Personal y de la Logística General en las Fuerzas Armadas debe referirse, cada día más, a los grandes Sistemas Nacionales correspondientes, para buscar en ellos no sólo un desarrollo armónico con los presupuestos político-sociales de la Nación, sino para encontrar allí las auténticas raíces de su razón de ser y de existir y, con ello, la posibilidad de una creciente identificación de anhelos y aspiraciones, entre los sectores civil y militar.

La actual política educativa del Gobierno, en cuanto presupone elevar el nivel cultural de sus ciudadanos, como medio seguro de reducir tensiones internas, propiciar actuaciones aisladas o solitarias más reflexivas y ponderadas, o contribuir al acercamiento progresivo de los diferentes estractos socio-culturales del País, debe ser secundada por las Fuerzas Armadas en sus propios planes de enseñanza para el personal de sus Armas, Cuerpos y Servicios, cortando desviaciones de aquel objetivo nacional que no sean exigidas por una clara y obligada especialización profesional y aun en estos casos debería realizarse antes un análisis exhaustivo de las facilidades que ofrece el Sistema Nacional, en sus diferentes niveles de formación básica. Con cierta frecuencia se insiste en potenciar las capacidades de actuación de las FAS en la promoción educativa del soldado y mucho es lo que viene haciéndose en este campo, pero no es menor la necesidad de referir al área civil las crecientes exigencias de formación de grado medio y superior, para suboficiales y oficiales, en materias de creciente interés en Ejércitos modernos, como pueda ser informática, electrónica, dirección empresarial, investigación operativa, ingeniería básica, etc. Esta orientación, hoy ya muy extendida en países más desarrollados que el nuestro, requiere por supuesto que desde los propios Ministerios de Universidades e Investigación y de Educación, se adopten posturas más flexibles en orden a satisfacer estas necesidades educativas de las FAS, para evitar así una inconveniente dispersión, con posibles riesgos de pérdida de calidad y rentabilidad de la organización general. Un ejemplo claro de lo anterior podemos encontrarlo en la formación actual del personal "técnico" superior en los tres Ejércitos; mientras Tierra y Marina mantienen en sus estructuras una Politécnica y una Escuela Técnica, respectivamente, para la formación de sus Ingenieros, el Ejército del Aire recurre a la "adaptación" de los Ingenieros formados en la Escuela Técnica Civil correspondiente, para satisfacer las suyas propias, cuando la lógica paracería apoyar con igual o mayor razón el que éste último hubiera mantenido en su propio área también su Escuela Técnica Superior. En todo caso, la pobre rentabilidad actual de aquellas justificaría de por sí un análisis profundo del tema, a la luz de las nuevas exigencias de la Defensa Nacional. Para conseguir esta situación la solución, que no podemos justificar en unas líneas, se nos antoja fácil, económica y viable: una Politécnica de las Fuerzas Armadas que transfiera al campo civil la preparación básica de sus aspirantes para poder concentrarse en las materias comunes a los Sistemas de Armas de los tres Ejércitos y continuar luego con una "especialización" adecuada a nuestro nivel de desarrollo armamentista.

Los ejemplos podrían multiplicarse, en otros campos, aunque la idea central a retener aquí es la del principio de "subsidiaridad" a aplicar por la Defensa en todo aquello que no sea específico de su formación, y aun dentro de ésta coordinar las necesidades de las FAS, antes de arbitrar unilateralmente soluciones particulares.

Sabemos que estas ideas están en parte recogidas en algunas disposiciones legales actuales y son apoyadas en alguna medida desde el Alto Mando, pero entiendo que deben abrirse cauces más amplios para el estudio y tratamiento del tema general aquí planteado, que, salvaguardando situaciones y derechos contractuales, aporten nuevas ideas y tratamientos a los múltiples problemas de una enseñanza profesional más enraizada en las facilidades que ofrece el Sistema Educativo Nacional.

Ahora que parecen abrirse nuevos horizontes al tratamiento político, social y profesional de las FAS, con el desarrollo constitucional en curso, deberíamos entroncar más las formaciones "básicas" de todos los estamentos de las FAS: clases de tropa, suboficiales y oficiales, con las comunes y generales de la ciudadanía, para ahondar así en ese empeño común de ensanchar las bases de nuestro espíritu nacional. □

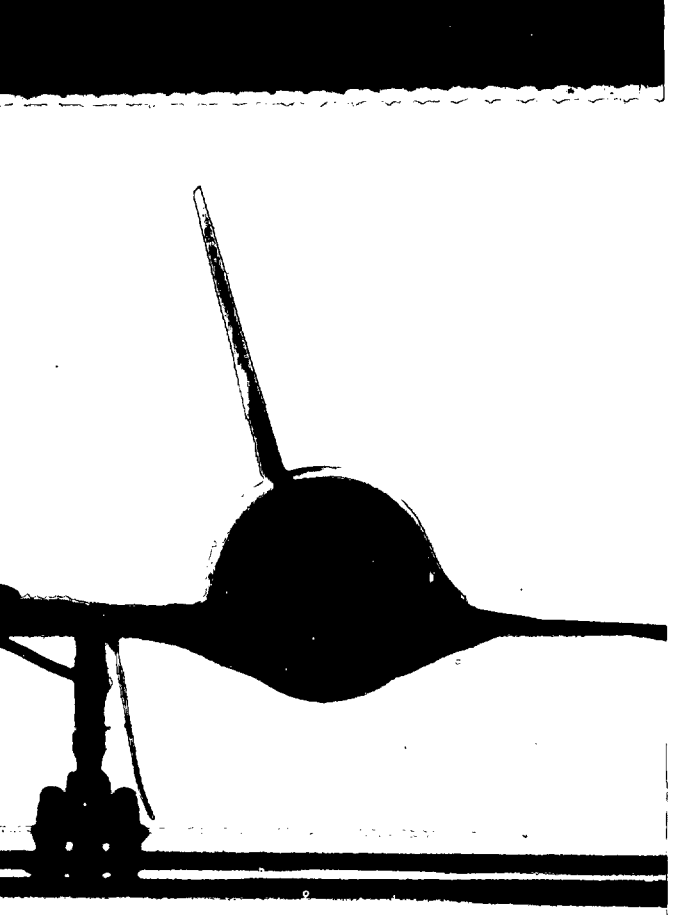
**AVISO IMPORTANTE**

Siendo deseo de la Dirección que todos sus suscriptores reciban la Revista con la máxima puntualidad, se ruega a aquellos que tengan problemas en su recepción comuniquen su destino actual, con la dirección completa.

# LA MUJER Y LA MILICIA

Las declaraciones de algunas personalidades militares y políticas sobre la viabilidad del ingreso de la mujer en la milicia, me ha llevado a coger otra vez la pluma, para aportar nuevamente mi diminuto grano de arena, en pro de una causa que es de justicia y equidad: "la equiparación de la mujer con el hombre en el servicio a la Patria".

No sería deseable y desde luego no me parecería justo que el acceso se hiciera por la puerta lateral del servicio. Una vez que la gota de agua ha conseguido horadar la dura roca a base de constancia y paciencia, no se debería andar con componendas ni paños calientes, que alivian, pero no resuelven el tema. La mujer debe poder tener un lugar en la "mayoría" (me atrevería a pensar, aunque no a escribirlo, "en la totalidad") de los cuerpos y armas existentes. Sería muy



**Por CHELO IGLESIAS GOMEZ**

fácil asentir que en cuerpos sanitarios o administrativos la mujer puede tener un puesto y desempeñar un cometido eficaz. Esto hubiera sido válido hace unos años. Hoy día, la mujer pide y merece algo más. La razón sale a flote y se ha impuesto, lo que la cultura y civilización moderna conllevan emparejadas consigo. Lástima que ha sido necesario como en otras tantas cosas que otros países y pueblos empezaran primero y demostrarán hasta la saciedad la evidencia irreversible de que la mujer es "algo más" que se sale del marco en que ha estado encasillada—madre, esposa, sierva— y como nobleza obliga, ha encajado dentro del mundo de corte y confección masculino.

Parece que ha llegado la hora de la verdad.

Si de veras ha llegado el día que la mujer podrá hacer algo más en pro de la defensa de la Patria que traer hijos al mundo y podrá arrimar el hombro y trabajar codo con codo con el hombre, dentro de un mismo ejército, si de verdad ha llegado el día en que la mujer dejará de convertirse en mera espectadora respecto a los asuntos militares, si de veras, de veras, ha llegado ese día, quizás sería interesante para nosotras y los lectores en general ver una panorámica retrospectiva y de futuro del mundo que se les podría presentar a nuestras esforzadas pioneras.

Me voy a referir a los EE.UU. primordialmente por ser el caso más representativo en este tema.

Cuando en los EE.UU, la mujer hizo su aparición militar, a la vez tímida y valiente, sucedió que la integración se inició a través de diversos cuerpos auxiliares, cuya función básica era liberar al hombre para puestos más primordiales. Así nacieron las WAVES (Women's Auxiliary Volunteer Emergenly Service), que constituían una especie de ejército de emergencia para la defensa civil. El Ejército de Tierra creó las WAACS (Women's Army Auxiliary Corps Service); el Ejército del Aire las WAFS (Women's Auxiliary Flying Service); y la Marina, la más conservadora, que fue la última en aceptar la evolución, creó las SPARS (Semper Paratus Always Ready).

Fundamentalmente las condiciones de ingreso en aquellos entonces heroicos cuerpos (y ahora también ¿por qué no? ) eran: Tener entre 20 y 36 años, estudios equivalentes a 2.° de BUP y no tener hijos menores de 18 años.

La creación de estos cuerpos auxiliares se vio recomprensada por resultados y rendimientos altamente satisfactorios. A los pocos meses del nacimiento de las SPARS, el almirante Robert Donohue, Director de Personal de la Guardia Costera, declaraba admirado: "Lo que empezó en plan de prueba se ha convertido en un éxito tremendo". Una revista, quizás de tendencia feminista, encabezaba así una página:"SPARS, la historia de un gran experimento que se ha convertido en un elemento importante en la lucha de los EE.UU. frente a sus enemigos".

No voy a ser tan optimista y simple de creer que no hubiera problemas al comienzo. No fue

Sargento WAF en un ordenador.

sólo la sociedad masculina la que no comprendía el nuevo fenómeno. Las propias mujeres lo objetaban. Recuerdo una anécdota graciosa al respecto. Una carta enviada a la Revista de la Guardia Costera por una tal Carolyn Lyons, denunciando que a las SPARS se les suministraban, con cargo a los fondos del Estado, medias de *nylon* (en una época — 1940 — en que el algodón era lo corriente). Sin comentarios.

La prensa en aquellas fechas estuvo muy entretenida con las polémicas públicas en pro y en contra (más de lo primero). En los años 1940-41, abundan también referencias a actitudes y hechos considerados heroicos, protagonizados por mujeres. "La señora Claud Fraleigh, esposa de un teniente de la Marina, que habiendo caído su marido en poder del enemigo y no sabiendo si seguía vivo o no, decidió unirse a las SPARS". "Margie Bell Victors fue recompensada con la medalla de Salvamento del Congreso por una valerosa acción", etc.

Posteriormente, a medida que los años pasaron, los cuerpos femeninos fueron evolucionando y al terminar la angustia de la Segunda Guerra Mundial, algunos fueron transformados o absorbidos por otros más activos y duros en unos casos y por los cuerpos de la reserva en otros (Reservistas, SPARS, etc.). La mayoría de las mujeres animadas por sus experiencias se pasaron a los ejércitos de verdad. Fue muy emocionante por ejemplo, en 1976, ver a la primera mujer en la historia de los EE.UU. que fue admitida como cadete en la Academia de la Guardia Costera. Ese mismo año también, la Academia de Colorado Spring (equivalente a nuestra Academia General del Aire) admitía por vez primera cadetes femeninos.

Poco a poco la evolución se ha ido completando. En la actualidad, existen pocos campos o áreas en que la mujer no participe activamente. La teniente instructora Sally, perteneciente al Ejército del Aire inglés, destinada en la Base de los EE.UU. de Lakland, en Texas, como parte de un programa de intercambio internacional, comentaba a la semana de su llegada "la actividad en esta Base es increíble; aquí hay 11 escuadrones de más de mil hombres y mujeres en cada uno y en 6 semanas tenemos que darles el entrenamiento básico militar para poder pertenecer a la Fuerza Aérea. Las pruebas físicas son duras, pero las chicas que vienen aquí, unas

Recluta maquillada para unas maniobras nocturnas.

1976: Cadetes femeninos, por primera vez, en la Academia de Aviación americana.

2.000 en cada reclutada, soportan estoicamente los ejercicios. En realidad, aquí en los EE.UU. las condiciones para las mujeres son más duras que en Inglaterra. Allí conviven 14 reclutas en cada barracón, aquí son 50. En Inglaterra se les autoriza a salir de noche de paisano y tienen otras ventajillas por el estilo; en los EE.UU., no. Pero la diferencia más importante entre los dos países es que allí en Inglaterra si una recluta no se adapta, puede pedir la baja, mientras que aquí en los EE.UU. tiene que permanecer hasta cumplir su compromiso. Para muchas chicas es la primera vez en su vida que tienen que hacer frente a un verdadero esfuerzo y sacrificio, pero eso es muy positivo para ellas.

En noviembre de 1978, en medio de una gran expectación general, la teniente Mary Carroll, de 23 años, y otras 7 oficiales, solicitaban como está reglamentado permiso para subir a bordo del U.S.S. Vulcan. No era una simple visita de cortesía. Se iba a convertir en el primer caso en la historia de los EE.UU. en que mujeres iban a prestar servicio permanente a bordo de un buque de la Marina. Previamente el barco había sufrido algunas pequeñas modificaciones para acomodarlas debidamente. El comandante Spencer comentaba al respecto "mis oficiales van a trabajar más duro para no ser superados por las mujeres y ellas se esforzarán al máximo para demostrar que no son inferiores". Aunque algunas esposas y novias de marinos americanos vieron con recelo el acontecimiento, luego se tranquilizaron. "Es parecido a trabajar juntos en tierra firme" decía la teniente Linda Crocket, destinada en el submarino U.S.S. L.Y. Spear.

Las leyes americanas prohíben hasta la fecha a la mujer participar directamente en misiones de combate, pero el Ministerio de Defensa ya ha solicitado del Congreso americano que se cambien esas leyes. "Lo mismo que mis compañeros no deseo que me maten o hieran, pero si hay guerra, quiero estar con la Marina, a la que pertenezco, en todas sus vicisitudes" decía al respecto la citada teniente Crocket. Para el año 1984, la Marina espera tener en activo 210 oficiales y 5.120 suboficiales femeninos.

Otra de las grandes alternativas militares en los EE.UU. es la Reserva Militar de los tres ejércitos. Es una forma de ser militar temporal-

Enfermera en un ejercicio de salvamento aéreo.

mente, sólo durante unos días al mes, normalmente un fin de semana, en que abandona su trabajo civil para incorporarse a las prácticas y maniobras de las unidades de la Reserva. Los tres ejércitos compiten abiertamente entre sí, ofreciendo alicientes a los estudiantes, para atraerlos a sus filas. "Te daremos unos conocimientos y una experiencia mientras cobras un salario: ¡La Reserva del Ejército! , parte de lo que ganas es satisfacción y orgullo".

En todas partes cuecen habas. En Grecia, el 11 de enero de 1979, 1.500 chicas, unas vestidas con vaqueros y otras encopetadas, se presentaban en el Centro de Instrucción de Central Gaudi (Atenas), para constituir lo que sería el primer núcleo militar de mujeres voluntarias. El plan de entrenamiento incluía manejo de armas, guerra nuclear y biológica y cursos de combate cuerpo a cuerpo. Una vez superado el período de instrucción, las reclutas son destinadas a unidades de Tierra, Mar y Aire. También en Grecia hubo reacciones contrarias ante este hecho, especialmente por parte de la Asociación Griega de Mujeres. Thekla Yeroyanni, secretaria general de la asociación, decía que se negarían a aceptar la igualdad de responsabilidades en tanto no tuvieran igualdad de derechos.

En España también va a hacerse camino al andar, y la esperanza es grande y optimista. Cuando Carmen Conde, nuestra primera académica, tomó posesión de su cargo, Guillermo Díaz Plaja decía que "... una mujer venía a romper así, victoriosamente, una situación... que estaba huérfana de representación femenina". Entonces, en el campo de las letras, la mujer española, de la mano de Carmen Conde, había roto una muralla antes infranqueable. Era el triunfo del trabajo, de la abnegación y del laborioso callar diario.

El coronel Salas Larrazábal, caballerosamente decía en el suplemento dominical del diario Ya (1 de junio de 1980) que era posible en España la incorporación a filas. Decía también que la mujer tiene mayores posibilidades en el campo de la dirección que en el de la ejecución. Creo en buena lid que las posibilidades son múltiples y diversas en ambos campos. Aceptando el hecho controvertido de que la mujer no debe desarrollar funciones de combate, una no ve obstáculo para que, por poner el ejemplo más familiar del Ejército del Aire español, una mujer española pueda:

— Ingresar en la AGA para ser oficial del Arma de Aviación (vuelo o tierra) o del Cuerpo de Intendencia.

— Acceder después de la formación universitaria correspondiente como oficial en el Cuerpo de: Ingenieros Aeronáuticos, Ingenieros Técnicos Aeronáuticos, Jurídico, Sanidad, Farmacia o Intervención.

— Acceder como suboficial, después de la formación profesional de 1.er grado o escolar de 2.° BUP, como Especialista en todas las ramas de: Transmisiones, Armeros, Mantenimiento de avión, Electrónica, Alerta y Control, Fotografía, Cartografía y Automóviles.

— Y finalmente, acceder a las especialidades que todo el mundo parece asociar más facilmente con la mujer, como suboficial de Sanidad. Oficinas Militares y Músicos. Cumpliendo los requisitos de haber superado también 2.° de BUP o formación equivalente en el Conservatorio. En resumen, las mujeres españolas están listas y el País también.

---

LOS CONCEPTOS EXPUESTOS EN LOS TRABAJOS PUBLICADOS EN ESTA REVISTA REPRESENTAN LA OPINION PERSONAL DE SUS AUTORES.

# Reflexiones sobre AUTORIDAD y ETICA en las FAS

*Por FRANCISCO LAGUNA SANQUIRICO*
*Comandante de Infantería*

Uno de los principios en que se apoya la eficacia de los Ejércitos es la disciplina. Esto no ha sido discutito en ningún momento histórico ni en ningún Ejército, pero sí ha tomado formas muy diferentes en cada lugar y momento. El principio de la disciplina militar incluye no sólo el ejercicio del mando y el de la obediencia a las órdenes, sino también la necesidad de que exista una jerarquización entre los diferentes miembros, y es aquí donde también ha intervenido de forma notable la historia y las características de cada pueblo, por lo que resulta conveniente plantearse hoy cuál es la forma más adecuada para nuestras Fuerzas Armadas, ya que es indudable que se está viviendo un momento de cambio que exige una reflexión crítica.

En los ejércitos primitivos la unidad de mando era incuestionable. Consecuencia de lo que, en términos generales, era también la unidad del tipo de combatientes, el jefe era la máxima autoridad en todos los terrenos, militar, jurídico, económico, etc. Las características de la lucha y las formas elementales de organización de la sociedad y en concreto de las Fuerzas combatientes, lo exigían. Pero cuando a partir de Alejandro Magno se van tipificando los combatientes, dando entrada a lo que se podría llamar una rudimentaria especialización, fue apareciendo un nuevo dato que poco a poco ha influido de forma decisiva en la orgánica de los ejércitos. Los mandos intermedios ya no eran "universales" y paso a paso las formas de lucha fueron exigiendo al jefe unos conocimientos tan amplios que rara vez se daba en una sola persona.

Con la moderna industrialización y el desarrollo de la Técnica en los dos últimos siglos, la evolución ha sido de tal importancia que ha planteado en las naciones adelantadas auténticos problemas en relación a la cualificación de las plantillas, cuando se trataba de definir qué puestos de trabajo y combate podían ser desempeñados por individuos sin especialización y qué otros exigían necesariamente unos estudios y unas prácticas específicas.

Esta transformación se ha reflejado principalmente en la orgánica y en la enseñanza, pero también ha influido notablemente en la ética militar y en las características y moral del mando y quizás sean estos campos los menos analizados. Hasta la publicación de las Reales Ordenanzas, de alguna manera se seguía aceptando aquella "unidad total", del mando y lo que es más importante, lo que se podría llamar la "unidad del principio de jerarquía", que desde mi punto de vista es tema que conviene aclarar todo lo posible, por la gran influencia que tiene en la eficacia de las Unidades.

Por "unidad del principio de jerarquía", que posiblemente es una expresión no del todo exacta y sólo pretende servir como origen al resto del razonamiento, hay que entender que se considera la estructura jerárquica del Ejército como algo fijo, en la que cada individuo queda situado en un determinado nivel y de éste se derivan tanto sus deberes y derechos como el campo de sus responsabilidades e incluso las tareas que puede llevar a cabo (aunque para estas últimas se exija especialización, se dará de manera diferente según los niveles). Dejando aparte las connotaciones que tiene este criterio, con la estructura de una sociedad en general rígida respecto al cambio del "status" del individuo, no cabe duda que era válido y se podía mantener mientras, por ejemplo, la mayoría de los capitanes mandaban una Compañía, Escuadrón o Batería, y los sargentos un pelotón, pero ha quedado totalmente roto cuando no existe esta correlación y cuando la diversidad de unidades, desti-

nos, etc., hace imposible identificar el empleo con el "campo" de mando o actividad.

Sigue siendo totalmente vigente la necesidad de la jerarquización en las F.A.S., y, quizás más que nunca, en momentos como los actuales, en que el principio de autoridad está sometido a una seria crítica desde distintos planteamientos. El mando se apoya en una estructuración del grupo social y esto queda al margen de cualquier evolución de la sociedad hacia formas más o menos participativas de todos y cada uno. ¿Cuáles son, por tanto, las consecuencias de la evolución de la sociedad actual, que es necesario recoger y adaptar a la normativa militar? Las más importantes, que aunque íntimamente relacionadas es conveniente analizar por separado, parecen las siguientes:

1.—Se hace más necesario que en épocas anteriores el distinguir los principios éticos del "ser militar" y del "quehacer" del militar. Aunque si se emplea con rigor el término Etica no se puede hablar más que de unos principios que impulsan al hombre a vivir de una determinada manera, no cabe duda que las expresiones y los términos empleados, unas veces están referidos a la forma de afrontar su responsabilidad, como hombre y otras se refieren más a los casos concretos, a las situaciones, a las tareas.

Admitida esta diferenciación, con todos los matices que sean precisos, se puede afirmar que la estructura actual de las Fuerzas Armadas ha ido exigiendo que muchos de los principios de "moral militar" se presenten relacionados con las misiones concretas, no bastando que se formulen de un modo general e indeterminado.

A esta exigencia se une la especialización que han ido imponiendo las armas modernas y en general los medios que emplean hoy los Ejércitos. Para alcanzar la deseada eficacia, se ha tenido por tanto que dividir el trabajo, de modo que bajo un mando único en cuanto a la decisión y asegurando el control y coordinación de cada una de las partes, las tareas complejas no se llevan a cabo por un solo hombre, ni siquiera por un grupo sin cualificación, sino que cada tarea o cada área de tareas exige un personal especializado.

Pero a la par se descubre que cada uno de estos trabajos "parciales" no se pueden llevar a cabo sin una visión amplia de lo que es la tarea de un hombre. A diferencia de la máquina que puede aislar cada una de sus "facultades", el hombre, y más en el caso del mando, tiene necesidad de actuar sobre una cierta amplitud de facetas, y surge así el concepto relativamente nuevo de funciones.

Estas funciones o misiones, no son las que se realizan en una determinada vacante o las que aparecen asignadas a un Arma o a un Servicio, sino que hay que entenderlas como "tareas" que realiza todo militar y en cualquier destino, aunque lógicamente en algunos haya más dosis de una que de otra. Por poner un ejemplo se podría citar la enseñanza, que es una permanente obligación de todo mando militar, cualquiera que sea su destino, pero que tiene características diferentes en unos y otros y llega en una Academia o Centro de Instrucción, o en determinadas fases de la vida de las Unidades, a ser determinante.

Se podrá objetar que en realidad para estas funciones, como para combatir, no hacen falta más principios éticos que los de todo miembro de los Ejércitos, pero si bien esto es cierto, conviene hacer algunas precisiones, pues la fuerza de la Etica no está en sus fórmulas, sino precisamente en ser adaptable a cada situación.

Cabe preguntarse qué funciones son las que de una forma esquemática abarcan a "todos" los militares, sea cual sea su empleo y su situación. Cualquier respuesta se presta a crítica, ya que no se dispone de un análisis de tareas que permita sacar factor común y agruparlas debidamente. Sin embargo, si se dispone de una larga experiencia, expresada extensamente en diversos tratados de moral militar y apoyándose en ellos parece posible hacer una clasificación tal como aparece en las Reales Ordenanzas. A las dos funciones citadas de "mandar" y combatir, que son las de carácter general, se pueden añadir las de instruir y enseñar, administrar, asesorar al mando, y una última, que podría expresarse como "llevar a cabo un trabajo técnico", que por todo lo dicho anteriormente tiene hoy en día mucha más importancia que en épocas anteriores.

2.—Hay que diferenciar las exigencias del empleo y las del puesto o destino que se ocupa. Como ya queda dicho, en épocas anteriores el ser cabo, teniente o comandante señalaba un área de responsabilidades con mucha mayor rigidez que en la actualidad, y en consecuencia se podían dictar "órdenes generales" para los que poseyeran un empleo o

pertenecieran a un determinado Cuerpo. Hoy habrá que buscar en plantillas y reglamentos lo que corresponde a cada caso y puede decirse, en síntesis, que se ha experimentado un desplazamiento en cuanto al código que señala las obligaciones, desde el nivel de jerarquía hacia la orgánica de cada Unidad, Base o Centro.

Esto que es evidente en el ámbito interno del Ejército de Tierra, es más notable si se comparan con los cargos o destinos equivalentes en la Armada o el Ejército del Aire, ya que por exigencias de la técnica, de las misiones asignadas y de la misma tradición, no es posible poner en paralelo las responsabilidades y tareas que se asignan a los diversos empleos.

La consecuencia más importante ha sido que la normativa moral debe hoy centrarse más en la "misión" o tarea encomendada, que en el "status" de cada persona en el estamento militar. De hecho a nadie le asombra que en bastantes destinos de gran importancia decisoria, la plantilla la forme algún jefe u oficial, algún suboficial y unos pocos hombres de tropa, sin que se guarden ni las proporciones ni los escalones de mando tradicionales; esto que puede parecer que tiene sólo un interés en orden al mejor aprovechamiento del personal, repercute lógicamente en los valores y es muy conveniente que sea recogido en la normativa actual y en la enseñanza de los cuadros de mando, que son los más afectados por ello.

Es preciso hablar de "niveles de jerarquía" en los que sí se da una diferencia de competencias y de responsabilidades y a los que se les puede indicar unos valores que de forma más destacada han de ser asumidos. Dentro de estos niveles existirá un escalonamiento de empleos claramente exigido por la jerarquización de las Fuerzas Armadas, pero ya no es tan factible señalar para cada uno de ellos, unas virtudes diferentes o unos rasgos que los distingan, pues serán los puestos de trabajo, en definitiva las "funciones" que deben realizar, los que lo hagan.

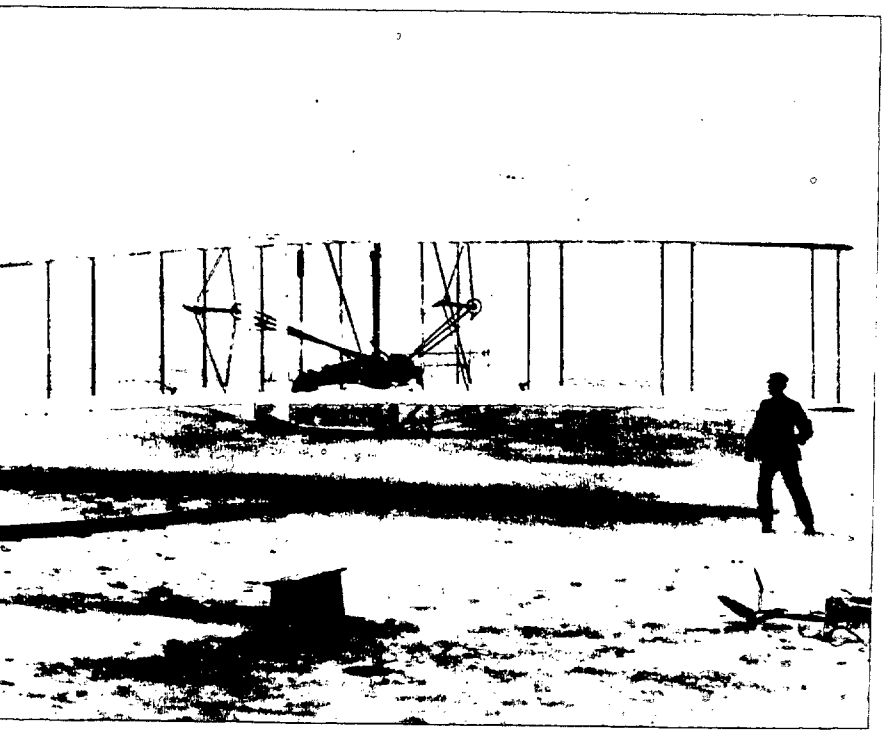
3.—Al margen de la especialización, ya no existe el mando "para todo". Desde hace mucho tiempo los órganos de los Servicios tienen una doble dependencia, la técnica y la táctica, porque es evidente que estando mutuamente implicadas, existen dos áreas distintas. Esto ha sucedido al margen del proceso de especialización y, en consecuencia, se mantiene a pesar de las nuevas corrientes, que propugnan la vuelta a un jefe, en cierto sentido "universal", cuya misión sea la de coordinar e impulsar, dejando que los subordinados actúen como especialistas de cada uno de los campos.

Este concepto de mando, que se podría llamar "limitado" al campo de la misión asignada, se está generalizando y en muchos ejércitos occidentales tiene su expresión en una normativa que distingue el orgánico y el operativo, llegando a una serie de distinciones para los casos en que coinciden ambos o cuando lo operativo tiene un alcance temporal más o menos amplio. En la normativa francesa, se llega a distinguir incluso con el nombre: "superior" será todo aquel que tiene un empleo más alto, y "jefe" es de quién se depende dentro de la orgánica de la Unidad. Lo realmente importante es que para cada uno se señalan ámbitos diferentes de subordinación y de obediencia.

Esto, que puede parecer que atenta a la disciplina en su más amplia acepción, por el contrario, la refuerza, ya que siendo aquélla una obligación de todos es lógico pensar que la favorece todo lo que evita las interferencias. Además, por ser una virtud que ha de impregnar de un modo global toda la vida del militar, ha de ser debidamente integrada y aceptada y esto se consigue de forma más fácil y completa cuando cada uno sabe "quién" le pueda mandar y "qué" le puede ordenar.

Como en todos los temas de ética la casuística es compleja y debe quedar un amplio margen para la iniciativa del mando y del subordinado y ser el propio espíritu y honor los que deciden en los casos dudosos, por lo que estos comentarios no tienen otra intención que señalar una problemática actual, que en todo caso, por efectar a temas concretos que se están viviendo, vale la pena que sean expuestos y comentados y que vayan teniendo la solución adecuada en los programas de formación moral.

No se trata de cambiar por cambiar, ni por adaptarse falsamente a las modas y costumbres, sino que, precisamente, por estar la moral y la ética militares tan íntimamente ligadas con la vida cotidiana y no poder quedar como simples objetos de museo, es precisamente el esfuerzo constante de actualización y de autocrítica, a fin de que se adapten plenamente a lo que exige la misión que la nación encomienda a las Fuerzas Armadas.



# ¿SE INICIA DE NUEVO EL DESARROLLO DE LA AVIACION?

*Por FERNANDO MOSQUERA SILVEN*
*Comandante del Arma de Aviación*

Cuando el 17 de Diciembre de 1903, Orville Wright realizó su histórico vuelo -considerado generalmente como el primer vuelo controlado en un aparato más pesado que el aire y dotado de motor- se puede decir que se iniciaba con él el desarrollo de la aviación.

Anteriormente se habían realizado muchos intentos; primeramente sin ningún tipo de ingenio que dotara de propulsión al modelo que se ensayaba. El ejemplo más destacado es de los planeadores de Otto Lilienthal, algunos de ellos muy parecidos a las actuales Alas Delta que tanta difusión están teniendo, pero que en aquella época, debido al conocimiento incipiente de las leyes aerodinámicas y, posiblemente, principalmente a la falta de tecnología avanzada como la actual, no tuvieron éxito, llegándole a costar la vida a Otto Lilienthal durante la realización de una de las pruebas. También se ensayaron aeroplanos movidos a pedal, pero asimismo sin éxito, una vez más por la carencia de materiales y tecnología adecuados.

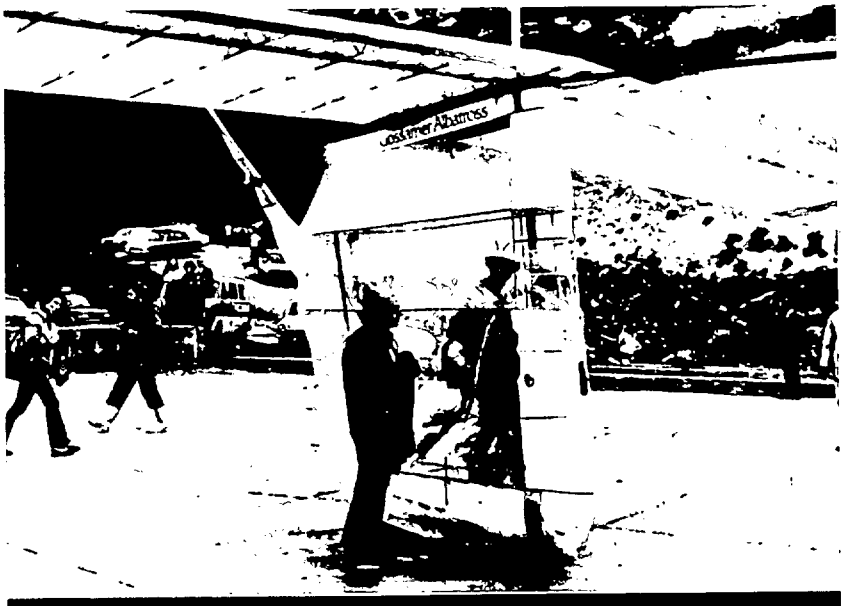
Después del éxito de Orville Wright y de su hermano Wilbur, el desarrollo de la aviación ha sido espectacular, pasando de los 50 kilómetros por hora del primer vuelo de Orville Wright a cerca de los 3.000 a que vuelan algunos de los aviones de serie actuales, todo ello sin contar con los aviones experimentales, que pueden multiplicar estas velocidades.

Se podría uno preguntar si este desarrollo no tendrá límite o si, por el contrario, estamos llegando ya a él. Desde el punto de vista tecnológico, a juzgar por la velocidad con que se avanza, se podría esperar que no, que todavía queda un largo y sorprendente camino por recorrer; pero ha surgido un factor, quizá inesperado, que puede dar al traste conn todas las previsiones y más todavía con todas las ilusiones, el fantasma -no por irreal, sino más bien por el temor que inspira- del agotamiento, a relativamente corto plazo, de las fuentes de producción del petroleo, del que se obtiene el combustiblle que impulsa a los aviones y les permite alcanzar las velocidades actuales.

Esta crisis del petroleo ha sido sin duda el motor que ha impulsado a los científicos a volver atrás, al punto de partida, eso sí, aprovechando todos los conocimientos y la experiencia adquiridos hasta ahora e iniciar lo que se puede llamar el segundo desarrollo de la aviación.

Las acciones que se han desarrollado hasta ahora presentan gran similitud con las del inicio del primer

desarrollo de la aviación. Primero fue el vuelo del "Gossamer Condor", que ganó el premio Kremer al volar describiendo un ocho de más de una milla. A continuación fue, el año pasado, la travesía del Canal de la Mancha por el "Gossamer Albatros", movido por energía humana, a pedal, por el mismo piloto que voló el "Gossamer Condor", un californiano de 26 años, Bryan Allen.



El norteamericano Bryan Allen, a bordo de su avión a pedales "Gossamer Albatros", con el que cruzó el Canal de la Mancha

Realmente estos dos vuelos vistos aisladamente no podrían considerarse como el inicio de un segundo desarrollo de la aviación, pero sí que como el preludio, al igual que lo fueron los vuelos de Otto Lilienthal y los de tantos otros en diversos países, de esta nueva etapa; preludio por lo demás confirmado, puesto que este verano se ha realizado el "primer vuelo controlado de un aparato más pesado que el aire y dotado de motor, no accionado por energía humana ni por ninguna de las energías convencionales que hasta ahora se venían utilizando", es decir, el vuelo que podríamos equipar al de Orville Wright en 1903, aquél que marcó el inicio del primer desarrollo de la aviación, éste puede marcar el inicio del segundo desarrollo.

El vuelo se realizó en una de las Bases que la USAF tiene en California, la de Edwards. El aeroplano era el "Gossamer Penguin", descendiente directo del "Albatros", que al igual que el "Condor" han sido diseñados por la misma persona, el norteamericano Paul MacCready. El "Penguin" está dotado de un motor accionado exclusivamente por la energía solar que le proporcionan 5 metros cuadrados de células fotovoltaicas, dándole una potencia de 500 vatios.

Hay que destacar varios puntos que aproximan este vuelo al de Orville Wright. En cuanto al diseño, se observa que en ambos casos el timón de profundidad de los dos aeroplanos va por delante, en lugar de la parte trasera como ha sido normal hasta hoy día, exceptuando el periodo inicial de desarrollo de la aviación. También en los dos casos las hélices van detrás del plano en vez de delante, como sucede en los aviones actuales dotados de hélices y en la gran mayoría de los anteriores. Por lo que se refiere a las características de ambos vuelos, si bien la distancia cubierta por el "Penguin" ha sido de 3 kilometros, muy superior a los 36 metros de Orville Wright, la velocidad de este último fue de 50 kilometros por hora, contra los 24 del "Penguin", la altura de ambos vuelos es muy reducida, solo unos pocos metros.

Como se puede ver por lo expuesto, ambos comienzos tienen muchos puntos en común; en cuanto a la velocidad del desarrollo, esperemos que esta segunda etapa también se asemeje, si no la supera, a la primera. Las previsiones son esperanzadoras, el diseñador Paul MacCready tiene programado ya para este mismo año el vuelo del "Solar Challenger", otro aeroplano equipado con 30.000 células solares capaces de generar 2.300 vatios de electricidad que le permitirán realizar vuelos de más de 150 kilómetros de distancia a unos 60 kilómetros por hora y a cerca de 3.000 metros de altura.

Solamente existe un problema, el motor se para, o no rinde lo suficiente, cuando se interpone una nube entre el Sol y el aeroplano, lo que puede obligarle a descender y a aterrizar. Este problema, cuando no hay demasiadas nubes, se puede evitar dotando al aeroplano de una batería recargable, que supla al Sol en los ratos en que esté cubierto por alguna nube; pero el diseñador del mismo, por ahora, no quiere ponérsela, puesto que no intenta comercializar el aeroplano, sino, de momento, realizar investigaciones que permitan un rápido desarrollo del nuevo camino emprendido. □

# EXPOSICION AVIACION Y ESPACIO 1980

*Por MANUEL CORRAL BACIERO*

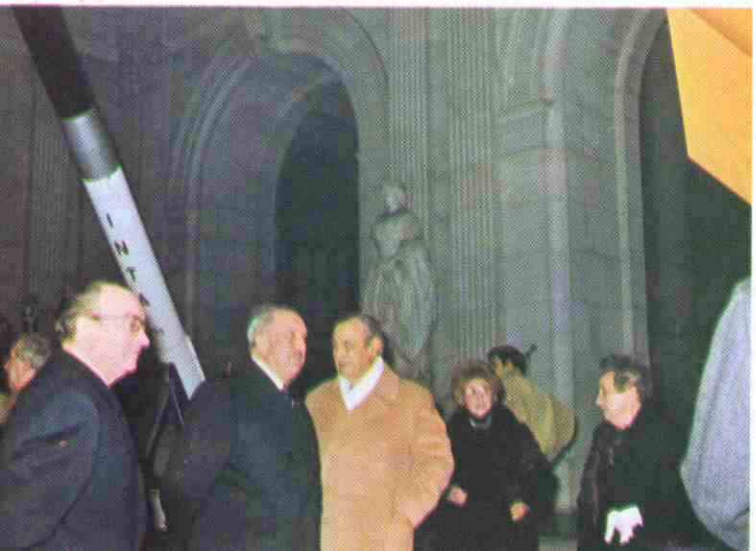
**EMISION FILATELICA "PIONEROS DE LA AVIACION"**

La fecha del 10 de diciembre está cargada para el mundo aeronáutico de un especial valor emotivo. En este día la aviación mundial celebra a su patrona: Nuestra Señora de Loreto.

Diecisiete jóvenes años tenía la aviación cuando en marzo de 1920 el Papa Benedicto XV proclamaba "Patrona ante Dios de todos los aeronautas a la Beatísima Virgen María, titulada de Loreto"... Corría marzo y el 7 de diciembre del mismo año S.M. Alfonso XIII la declaraba patrona del Servicio de Aeronáutica Militar española.

1980: setenta y siete años después del primer vuelo de los hermanos Wright y setenta más tarde de la concesión del primer título español de piloto de aeroplano. A realzar la conmemoración anual de los aviadores concurría en España el lanzamiento de una serie filatélica conmemorativa de los Pioneros de la Aviación Española. La serie se centró en cuatro figuras indiscutibles de las que, remedando el dicho popular, sí había que decir: "no están todos los que fueron, pero sí fueron los que están", porque hubo muchos más, cualquiera lo sabe.

Respetemos el índice alfabético de sus apellidos para glosarlos y quizás evitemos que se nos acuse de entrar en valoraciones, siempre subjetivas, de lo que cada uno significó, y significa, en el mundo aeronáutico español. Son, pues, los sellos de esta



*Los Generales Vives y Alfaro (en el centro) visitando la Exposición.*

emisión dedicados a don Alfredo Kindelán Duany, don Benito Loygorri Pimentel, S.A.R. don Alfonso de Orleans y Borbón y don Pedro Vives Vich.

ALFREDO KINDELAN. (Sello de 22 Ptas.).—El centenario de su nacimiento se celebraba el 18 de marzo de 1970— tiene una página especial en la historia de la aviación militar española. Fue el último Jefe que ésta tuvo antes de convertirse en Ejército del Aire y también lo había sido en los años 20. Perteneció a la primera promoción de pilotos militares españoles en 1911, junto a nombres no menos valiosos como Herrera, Barrón, Arrillaga, Ortiz Echagüe... Pero diez años antes había comenzado su vida aeronáutica como aerostero, primera época en la que destaca su colaboración con Torres Quevedo para la construcción de un dirigible.

Vivió la Campaña de Africa, donde fue herido en acción de guerra. Vivió la enseñanza de la aeronáutica a los ilusionados jóvenes que desde todas las armas se acercaban al nuevo y revolucionario elemento militar. Vivió la organización de la aviación como elemento esencial de la guerra moderna y su historial humano y profesional quedan hoy como ejemplo.

BENITO LOYGORRI. (Sello de 10 Ptas.).— Fue el primer español con título de piloto aviador. Lo obtuvo en Francia a sus veinticuatro años —había nacido en 1886—, y él tenía casi que excusarse por aquella circunstancia. Lo hacía diciendo: "en una carrera alguien tiene que llegar el primero. Cada año hay uno que nace o muere el primero y no creo que ello entrañe ningún merecimiento".

Pero, atenuando su modestia, tenemos que reconocerle a Loygorri el haber sido el ambientador aeronáutico de la España que empezaba a andar el siglo. Con una extraña comitiva formada por varios caballos que arrastraban las cajas de sus aeroplanos desmontables, su automóvil con él, su mecánico y su ayudante, recorría la geografía española con su jaula voladora maravillando a los españoles mientras pensaban cómo terminaría aquel "titiritero-pájaro".

Un accidente ocurrido en 1917 casi acabó con su vida activa como piloto, pero Loygorri, ingeniero de profesión, fue a la vez, y como representante de compañías aeronáuticas francesas, el primer suministrador de aviones a la incipiente aviación militar española: dos biplanos "Henry Farman" y un "Maurice Farman". Corría 1911 y con uno de los aviones fue el primero en aterrizar en el Aeródromo, aún existente, de Cuatro Vientos.

S.A.R. don ALFONSO DE ORLEANS Y BORBON. (Sello de 15 Ptas.), que falleció el 6 de agosto de 1975, cerca de su 89 aniversario, estuvo en activo como piloto hasta poco antes de su muerte, siendo protagonista destacado en la historia de la aviación española desde sus orígenes. Piloto español número 2, con un título obtenido en Francia igual que Loygorri, que fue el número 1, cambió el destino de su carrera militar iniciada en la

*De arriba a abajo: El General Jefe del E.M.A. inaugurando oficialmente la Exposición; Sala dedicada a los Pioneros y maqueta del Dornier Wal "Plus Ultra".*

*Rodillo anunciador y matasellos (página siguiente) utilizados durante la Exposición.*

Infantería por la Aeronáutica, a cuya Escuela de Pilotos Militar se incorporó desde el principio revalidando su título y convirtiéndose en profesor de sus compañeros. La figura del Infante profesor y siempre "a pie de obra" para que los aviones volasen siendo su propio mecánico, si llegaba el caso, se repitió en distintos momentos de su vida activa: preparando a los primeros pilotos españoles, desarrollando las tácticas aprendidas como observador en los campos de batalla de la Gran Guerra... Pero hasta que abandonó España con motivo de la proclamación de la República, su vida aeronáutica no fue sólo la del profesor: Formó parte de la 1.ª Escuadrilla Expedicionaria a Africa en 1913 y volvió a Marruecos en 1925.

Su exilio iniciado en Francia finalizó durante la Guerra Civil, cuando se incorporó a la Aviación Nacional tras el fallecimiento en acción de guerra de uno de sus hijos. No abandonó ya el Ejército y finalizó su vida como Teniente General, tras cincuenta años de servicio al Ejército.

D. PEDRO VIVES. (Sello de 5 Ptas.) fue no sólo pionero de la aviación, sino que lo fue, además, de la aerostación militar en España.

Tenía treinta y ocho años en 1896 cuando se hizo cargo del Servicio de Aerostación que organizó y basó en Guadalajara. Cuatro años más tarde realizaba con Jiménez Millas el primer vuelo libre en España de un globo-cometa militar. A él se debe el inicio de la cooperación de unidades aéreas con las terrestres y el estudio, junto a Kindelán, de los materiales que se debían incorporar a la aún no nacida aviación militar española. Ostentó la Jefatura del Aeródromo de Cuatro Vientos (cuna de nuestro Ejército del Aire): Allí como profesor acompañó a todos y cada uno de los pilotos en el vuelo de suelta. Fue Jefe de la Aeronáutica Militar, organizador y piloto durante la Campaña africana, impulsor de modelos de aviones nacionales para hacer frente a la falta de material producida por la Gran Guerra. Ordenó la creación de las Bases de Los Alcázares (Murcia) y Tablada (Sevilla)... Densos años lo que aportó Vives en su quehacer profesional a la Aeronáutica Militar española.

En 1916 abandonó ésta para reincorporarse a su Cuerpo de origen, Ingenieros, ostentanto hasta su muerte, ocurrida en 1938, diversos cargos militares, políticos y científicos.

## LA EXPOSICION

Importante era la ocasión y digna de ser conmemorada en su doble vertiente: la aeronáutica y la filatélica.

Nació así en la Sociedad Filatélica de Madrid (SOFIMA) a principios de 1980 la idea de solicitar el patrocinio del Ejército del Aire para celebrar, coincidiendo con el lanzamiento de los sellos, una exposición aerofilatélica que realzase la iniciativa de la Dirección General de Correos.

Múltiples gestiones a lo largo de varios meses fueron plasmándose en el ofrecimiento de la Biblioteca Nacional para celebrar en sus salones la Exposición, en la presencia de importantes colecciones filatélicas de diversos países y en lograr un marco aeronáutico en el que se reunían junto a muestras aeronáuticas y astronáuticas actuales (ESA, IBERIA, INTA, CASA, NASA, I.G.N. y Ejército del Aire) recuerdos y aspectos de la aviación pionera (Los 4 personajes, Museo de Aeronáuticca y Astronáutica y RACE).

## EL SECTOR FILATELICO

La exposición contó con la presencia de cerca de ciento veinte colecciones procedentes de una veintena de países de Europa y América, desde Méjico a Argentina por el oeste hasta Finlandia y Grecia por el este, agrupadas en tres apartados: Clase Oficial no competitiva, clase No oficial no competitiva y clase de Competición.

La clase oficial no competitiva incluía aportaciones de administraciones postales (España y Paraguay) y de compañías aéreas (SAS, Lufthansa, Mexicana y Tap Air). Las denominadas clase A y B no competitivas incluían aportaciones especialmente invitadas, las correspondientes a los miembros del jurado y otras pertenecientes a miembros de las fuerzas armadas.

La clase de competición incluía cerca de cien colecciones que se agrupaban en seis grupos:

I.- Historia y evolución de la aviación.

II.- Correo Aéreo.

III.- Aerofilatelia.

IV.- Investigación del espacio.

V.- Literatura aerofilatélica.

VI.- Sección especial para juveniles e infantiles.

El certamen contaba con la Presidencia de Honor de S.M. el Rey don Juan Carlos, que había donado un trofeo para la mejor colección de la exposición y la inauguración oficial fue realizada en la noche del día 9 por el Teniente General don Emiliano José Alfaro Arregui, Jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire, acompañado por diversas autoridades civiles y militares, entre las que cabe destacar a los familiares de los Generales Vives y Kindelán, al Director de la Biblioteca Nacional, Presidente de SOFIMA, General Jefe de la Junta de Jefes de Estado Mayor, Teniente General don Ignacio Alfaro Arregui, General Jefe del MACOM, Teniente General don Rafael López Sáez-Rodrigo y el Presidente del RACE, Teniente General don Ramiro Pascual Sanz.

El día 10, festividad de Nuestra Señora de Loreto, se inauguraba al público la exposición al mismo tiempo que la administración postal española emitía la serie de sellos dedicada a Benito Loygorri, Pedro Vives, el infante de Orleans y Alfredo Kindelán.

En la estafeta temporal instalada en el recinto de la exposición se utilizó un matasellos especial durante los días 10 al 14 de diciembre. Y otro matasellos especial se utilizó el día 11, día de la Aerofilatelia, conmemorando el cincuenta aniversario de los primeros vuelos a España del LZ-127 Graff Zepelin, y un tercer matasellos se utilizó el día 13, día de la astrofilatelia, conmemorando el quince aniversario de la estación espacial de Madrid.

El público que asistió a la exposición, a la vez que pudo admirar unas colecciones que difícilmente podrán volverse a reunir en nuestro país, mostró su interés por la exposición retrospectiva de la aviación española donde se habían instalado cuatro vitrinas con los recuerdos personales de los cuatro pioneros filatelizados. En algunos casos los hijos de aquéllos honraron con su presencia el certamen.

También es destacable la presencia de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre con el material que ha servido de base para la realización de la emisión y la donación de cincuenta trofeos que autoridades y entidades habían concedido a los expositores.

De la importancia del certamen da fe el que visitantes de Argentina, de Francia, de Bélgica, etc., se han desplazado hasta Madrid, lo mismo que numerosos coleccionistas españoles que desde todos los rincones de nuestra geografía vinieron a admirar lo expuesto.

El jurado internacional estaba integrado por los Sres. Aranaz del Río, Hornos Fernández, Lemos da Silveira, de Portugal, Lorente Rodrigañez, Müller, de Suiza, Ripoll Sabe, Rodriguez Germes y, de Wolf, de Bélgica.

Los principales premios otorgados fueron los siguientes:

– DIPLOMA DE MEDALLA DE ORO a la colección CORREO AEREO DE ESPAÑA de don NICOLAS SOCORRO GUERRA, con TROFEO DE S.M. EL REY y TROFEO DEL CUARTEL GENERAL DEL EJERCITO DEL AIRE como mejor colección de la sección segunda.

– DIPLOMA DE MEDALLA DE ORO y TROFEO DEL EXCELENTISIMO SR. PRESIDENTE DEL GOBIERNO a la colección CORREO AEREO PORTUGUES EN AFRICA de don VIRGILIO S. NETTO (Portugal).

– DIPLOMA DE MEDALLA DE ORO, TROFEO DEL EXCELENTISIMO SR. VICEPRESIDENTE 1.° DEL GOBIERNO Y TROFEO DEL CUARTEL GENERAL DEL EJERCITO DEL AIRE (como mejor colección de la sección tercera) a la colección AEROFILATELIA DE LA U.R.S.S. de don SALVADOR BOFARULL PLANAS.

– DIPLOMA DE MEDALLA DE ORO y TROFEO DEL EXCELENTISIMO SR. MINISTRO DE DEFENSA a la colección HISTORIA DE LA AVIACION de don JOSE M.ª VIDAL TORRENS.

– DIPLOMA DE MEDALLA DE ORO, TROFEO DEL PRESIDENTE DE LA JUNTA DE JEFES DE ESTADO MAYOR Y TROFEO DEL CUARTEL GENERAL DEL EJERCITO DEL AIRE (como mejor colección de la sección primera) a la colección HISTORIA Y PROGRESO DE LA AVIACION de don NICHOLAS J. LANCHANOS (Grecia).

– DIPLOMA DE MEDALLA DE ORO Y TROFEO DEL JEFE DEL ESTADO MAYOR DEL EJERCITO DEL AIRE a la colección LUXEMBURGO, CORREO AEREO POR ZEPPELIN de don MAURICIO O'SHANAHAN ROCA.

– DIPLOMA DE MEDALLA DE ORO Y TROFEO DE LA SOCIEDAD FILATELICA DE MADRID a la colección HISTORIA Y EVOLUCION DEL VUELO de don VICTOR MANUEL DO CARMO CORREIA (Portugal).

– DIPLOMA DE MEDALLA DE PLATA DORADA (VERMEIL), TROFEO DEL MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES Y TROFEO DEL CUARTEL GENERAL DEL EJERCITO DEL AIRE (como mejor colección de la sección cuarta) a la colección ANTECEDENTES DE LA EPOPEYA DEL ESPACIO de don JOAO MOURA (Portugal).

– DIPLOMA DE MEDALLA DE VERMEIL Y TROFEO DEL EXCMO. SR. GOBERNADOR DE MADRID a la colección AVIACION: SU EVOLUCION, UTILIDADES Y CONSECUENCIAS, de don ALVARO PEREIRA JERONIMO (Portugal).

– DIPLOMA DE MEDALLA DE PLATA, TROFEO DE LA REVISTA INGENIERIA AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA (IAA) y TROFEO DEL CUARTEL GENERAL DEL EJERCITO DEL AIRE (como mejor colección de la sección quinta) al libro ESTUDIO DE LA SERIE PARA CORREO AEREO LA CIERVA. EMISION DE BURGOS DE 1939 de don JOSE M.ª GOMIS SEGUI.

– DIPLOMA DE MEDALLA DE BRONCE con TROFEO DEL CUARTEL GENERAL DEL EJERCITO DEL AIRE (como mejor colección de la sección VI) y TROFEO DE LA FILATELIA LAMAS BOLAÑO a la LINEA MERMOZ del COLEGIO DE CESTAS (Francia).

## AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA EN LA EXPOSICION

Si importante fue la parte aerofilatélica de esta Exposición, no se puede descuidar dejar constancia del ambiente aeronáutico y astronáutico que la dio marco.

La exposición estaba ambientada en dos aspectos temporales

diferenciados: el histórico, conmemorativo de los pioneros y su época, y el actual. Ninguno de los dos pretendía ser exhaustivo, sólo aproximador. En el primer aspecto y gracias a la colaboración de los herederos de los cuatro pioneros, del Real Aeroclub de España y de diversos organismos del Ejército del Aire, la Exposición contó con fotografías, libros, maquetas, revistas, documentos y recuerdos personales, algunos de tanto valor como el carnet original de Piloto español núm. 1 de Loygorri, la Hoja de servicios, emblema y carnet con los títulos de vuelo de Kindelán, el diploma "Paul Tissandier" del Infante o parte de la colección aeropostal y fotográfica de Vives.

El la parte moderna estuvo representada la colaboración espacial internacional del INTA, su cohete INTASAT y maquetas de otros; la flota actual de Iberia y del Ejército del Aire, los trabajos de CASA (C-101 y C-212, principalmente): maquetas del cohete "Ariane", del "Spacelab" y de los satélites "Meteosat", "Exosat", "Ots", "IVE", "Esro IV" y "Goes" y fotografías de algunos trabajos como aportación de ESA y su estación de Villafranca del Castillo; maquetas del "Saturno", "Skylab", "Apolo-Soyuz", "Apolo", "Géminis", módulo lunar y satélite ATS, cedidos por la Estación Espacial de Madrid, así como trabajos aéreos del Instituto Geográfico Nacional. □

*Las ilustraciones de esta página corresponden a las dos tarjetas conmemorativas lanzadas con motivo de la Exposición "Aviación y Espacio 1980" y al sobre empleado el primer día de circulación de la serie postal de sellos alusiva a los "Pioneros de la Aviación" española.*

# DOSSIER

# EL PLAN DE ADIESTRAMIENTO

*Las necesidades de personal en el Ejército del Aire no se ciñen, ni mucho menos, a las plantillas de las unidades operativas. Para que esas unidades puedan estar preparadas en todo momento para actuar, se necesita tras ellas un volumen de gente importante que resuelva todas las necesidades y problemas que se plantean a la organización. El Cuartel General, los Mandos Operativos, la Red de Alerta y Control, etc, requiere un personal que desarrolle los cometidos propios de cada organismo y que a la vez esté preparado en unos aspectos determinados y con una mentalidad concreta, pero que no permanezca indefinidamente en dichos destinos. La resolución teórica y práctica de los problemas debe conjugarse en todo momento con la realidad de las Unidades de Fuerzas Aéreas y sus limitaciones, y la permanencia prolongada en actividades burocráticas puede alejarnos, viciar el enfoque de los planteamientos de cada momento y crear un divorcio entre operatividad y burocracia. De ahí la necesidad de que el personal rote por los diversos destinos y a la vez no pierda unas mínimas condiciones que hagan posible, en todo momento, su adaptación al material de dotación en la Unidad Operativa a la que vaya destinado. No es "sólo" nuestro problema, es el de todas las Fuerzas Aéreas del mundo, y a su resolución se han aplicado diversos métodos según las necesidades de cada país.*

*A través de los tres artículos del dossier se estudian los diversos aspectos que presenta el adiestramiento:*

- *La necesidad.*
- *Resolución adoptada por otros países.*
- *Solución en el Ejército del Aire español.*

*Esperemos que esto aclare ideas, ayude a comprender la resolución adoptada y aleje de nuestras charlas cualquier tipo de crítica destructiva.* □

# SOBRE LA NECESIDAD DE LOS PROGRAMAS DE APRESTAMIENTO

*Por CESAR PEREZ-SANTANA DE LA GANDARA*
*Comandante de Aviación (E.A.)*

Ya de antemano, tengo la esperanza de que, aquellos que decidan analizar lo que aquí se dice, lo hagan partiendo de dos posturas bien diferentes: unos a favor, en contra otros, mas nadie con indiferencia, puesto que el asunto es de interés y a todos nos afecta. Me atrevo a decir esto porque he presenciado, en múltiples ocasiones, cómo este tema era base de conversaciones en pabellones, unidades e incluso tertulias de tipo particular. No siempre han coincidido todas las opiniones al respecto y a menudo, por qué no decirlo, han surgido críticas que, examinadas objetivamente, son la cristalización lógica de un egoísmo que sólo entiende de conveniencias y comodidades personales. He aquí por qué me decidí a escribir. Con seguridad habrá muchas más razones de las que yo señalo, pero no pretendo ser exhaustivo.

El esquema que propongo a este objeto es de enorme simplicidad y procuraré huir en todo momento de lo que pueda parecer erudición, ya que aquellos a quienes me dirijo no son fácil campo de influencias basadas solamente en la retórica. Partiremos por lo tanto de una base que pudiéramos llamar "situacional" de acuerdo con el objeto pasivo de estos programas, que es el hombre, en cualquiera de sus categorías militares profesionales, que forma parte de la Escala del Aire, del Ejército del Aire español. Para un enfoque más fácil iremos de lo general hacia lo concreto, y así, esta breve exposición recorrerá el camino Sociedad-Ejército-Escala-hombre, que no se ha elegido de forma caprichosa, sino por ser este último donde todo ha de fundamentarse como principio y fin de lo que aquí o en cualquiera otra parte puede decirse.

Es de todos aceptado que la sociedad, la nuestra en este caso, no es algo muerto, sin vida propia, inmutable por lo tanto, sino un verdadero organismo vivo y que cumple con todo aquello que es normal en un ser que se nutre, se relaciona y evoluciona. Pues bien, no se trata en absoluto de efectuar un estudio sociológico, pero sí parece de una claridad diáfana el que ante tales características surjan unas necesidades de alimentos, de elementos y medios para relacionarse y de soportes que favorezcan la evolución, que es deseable sea de tipo positivo, materializándose en un avance hacia un estado cada vez más perfecto.

En el aspecto que nos ocupa, el alimento a ingerir, vendrá determinado por las disponibilidades económicas, políticas, culturales y espirituales, siendo estas últimas las que más directamente habrán de influir en la decisión a tomar sobre que "alimento" o "régimen alimenticio" será más conveniente. No hace falta señalar que esta decisión tendrá que satisfacer las necesidades de la sociedad, sea cual sea su posición o su grado de desarrollo.

Pero no sólo es el desarrollo lo que debe preocuparnos, sino que éste se verá afectado en gran parte por las relaciones que existen entre unas sociedades y otras. Estas interrelaciones nos llevan a dos consideraciones. En primer lugar, no puede una de ellas desentenderse de cualquier aspecto que afecte no sólo a su propio devenir: ni tan siquiera a aquellos que únicamente inciden en sus colaterales, ya que habrá que tener además muy en cuenta que, en definitiva, siempre redundarán en una posición más o menos ventajosa con respecto a sus ad láteres. Este dato será más digno de tenerse en consideración si el clima de entendimiento se encuentra cada vez más enrarecido, como sucede en la actualidad y es presumible continúe sucediendo, debido a las limitaciones energéticas impuestas por la naturaleza. En segundo término, es de todo punto necesario admitir que, en el mundo en que nos encontramos, los bienes más cotizados, libertad, progreso y orden, son simples consecuencias de la cultura de los pueblos y que ésta es hoy día inconcebible sin que forzosamente haya de utilizarse, para una decantación provechosa, el tamiz de la instrucción.

Mas ya hemos dicho que existe un proceso de evolución, sería imposible detenernos todo lo necesario para exponer cada una de las causas que influyen en este caminar de toda sociedad, pero sí podemos afirmar que debido en parte a los impresionantes avances científicos de los últimos tiempos y en parte a que éstos han tenido lugar en la que se ha dado en llamar era tecnológica, el paso evolutivo ha multiplicado su ritmo de forma acelerada. Esta característica es común a todos los pueblos modernos, entendiendo por tales a todos aquellos que han logrado sobrepasar el umbral del subdesarrollo. ¿Y cuál es la consecuencia directa de este fenómeno? La respuesta es simple: Aquella sociedad que no se instruye de forma continua y progresiva queda rezagada con respecto a las demás. En un principio la diferencia es corta, inapreciable quizá, por supuesto salvable, pero conforme pasa el tiempo en "reposo" el precipicio que las separa se hace más ancho y profundo, llegando un momento a partir del cual podríamos decir se alcanza el punto de no retorno. La dependencia se hará cada vez mayor y sin agorerismos podemos afirmar que aquellos retrasados en el proceso pasarán a ser simples espectadores, en un principio, del avance ajeno, para luego desaparecer como conjunto independiente... Esta es, ni más ni menos la cruda realidad. Ya empezamos aquí a presentir la necesidad de la instrucción como algo activo, conjugable en el presente, continuo por lo tanto y que no puede detenerse, so pena de ser engullidos por los demás.

El Ejército es parte integrante del cuerpo social, pero esta verdad de perogrullo adquiere una singular importancia en la actualidad debido a razones primordiales. Es lógico que la primera en mencionarse sea de orden interno, pues si "la médula de la Patria" se le llama, habremos de convenir que la salud de que goce todo el organismo se hará más patente en parte tan importante y de igual modo, el virus se hará notar en él con más saña: un pueblo mal instruido dará como resultado un Ejército más cercano de una horda que de lo que deben ser unas Fuerzas Armadas modernas.

Si ser parte es importante, no lo es menos el hecho de que es esa parte, precisamente ella, la que con más frecuencia se convierte en representación del todo mencionado. Menudean las frases entre los prohombres, asegurando que el espejo en el que se mira una nación (y se ve, que es todavía más importante) es su Ejército. Pero si lo anterior viene avalado por un descomunal despliegue informativo en los "más media", internos y externos, que no exponen, no solamente datos numéricos, sino comentarios de todo tipo que nos facilitan, al menos, adquirir un conocimiento general de tal o cual situación; si las informaciones esparcidas dan como resultado, en muchas ocasiones, la estima o rechazo de los propios compatriotas; si la conciencia de la realidad hace, casi siempre, tomar posturas acordes, obligadas, en política

exterior, habremos de afirmar que es imprescindible que el Ejército posea una instruccion inmejorable, dentro de las propias posibilidades, por tres motivos: para sentirse inmerso dentro de la Sociedad de la que es parte, para ser respetado por ella y para hacerla respetable y respetada.

A todo esto podremos añadir los mismos razonamientos que para el resto de la Sociedad, ya que hoy no se puede apenas imaginar, fuera de proposiciones utópicas, un Ejército aisladamente, sin sus correspondientes ligaduras externas, positivas unas veces, negativas otras, pero inevitables y siempre a considerar a la hora de ponderar la posible evolución propia y la ajena.

Si bien no es lugar para hablar de la instrucción militar, sí es necesario decir que, igual que en cualquier otra profesión, es imprescindible la formación continua, sometida a un reciclaje constante, que mantenga frescos los conocimientos adquiridos al principio y que, además, haga posible la actualización de todo aquello que vaya quedando atrasado, como consecuencia del constante avance actual.

Estamos ya en el tercer escalón del recorrido y por fuerza la concreción se hace presente. En otros artículos aparecidos en "nuestra" Revista Aeronáutica ya se ha hablado de la formación que recibe el piloto, desde su ingreso en la Academia General del Aire hasta que se encuentra destinado en alguna de las Unidades de FF.AA. Pero no es aquí donde termina el asunto, porque, dentro de estas Unidades, todos sabemos cómo continúa el perfeccionamiento, tanto teórico como práctico, única base capaz de asegurar el exacto cumplimiento de la misión encomendada. Partamos entonces de que, como es normal, un individuo perteneciente a la Escala del Aire alcanza su grado óptimo de eficacia como piloto cuando asciende al grado de Comandante, por ser éste el momento en que la experiencia adquirida y las horas de vuelo acumuladas, sin apenas interrupciones, unidas a unas buenas condiciones físicas, configuran las coordenadas de su máximo rendimiento aeronáutico. Y es aquí, en este punto, donde suele empezar, si no la decadencia, sí al menos una meseta, que se debe prolongar por todos los medios a nuestro alcance.

Las condiciones actuales hacen que se produzca un abandono, cuando menos temporal, de las Unidades, con una inmersión cada vez más profunda en los órganos de decisión, misión para la que desde un principio se ha estado formando al militar profesional. Mas seguimos analizando el problema con las premisas actuales, ¿qué pasará irremediablemente si se prolonga esta separación? Llegará un momento en que el alejamiento de las armas, su manejo, características peculiares de cada una en la práctica y no las señaladas en catálogo por razones comerciales, campos de máximo rendimiento en su utilización, tácticas y maniobras necesarias o posibles, necesidades de apoyo, capacidad requerida en la tripulación, etc., harán cada vez más dificil esa perfecta armonía que debe darse entre lo teórico y lo práctico. Y es que, si es cierto que la dirección es imprescindible, también lo es que para llegar a ella y desempeñarla con éxito habremos de ser conscientes de que estamos enmarcados en un campo muy definido, que es el aeronáutico.

Quizás estas u otras razones muy parecidas llevaron a la obligatoriedad del cumplimiento de unas condiciones *"mínimas"* de vuelo, consistentes en un determinado número de horas que cada individuo ha de volar como requisito para permanecer en la Escala del Aire. Pero es lógico que estas condiciones sean un medio y no un fin en sí mismas. Este ha de ser que la gran cantidad de personal perteneciente a la Escala del Aire, que se encuentra en destinos burocráticos, pueda volver a integrarse, en el momento que se requiera, a las Unidades de Vuelo, de forma que la inversión efectuada en él sea lo más rentable posible. De lo contrario, forzoso es admitir que no habría razón para su permanencia en dicha Escala, lo que llevaría a un desguarnecimiento de la misma y el consiguiente inútil aumento de otras. Tirando de este hilo llegaríamos a otro ovillo, pero digo otro porque el nuestro está en lo del adiestramiento.

Por lo tanto, queda claro que hay que volar, pero igualmente que el hecho de quemar combustible no sirve para la meta propuesta. Puede argüirse que actualmente existe un Plan núm. 1 en el que la situación es la anterior, pero es que este Plan habrá de desaparecer, ya que su viabilidad está condenada a la duración del material en que se efectúa, único que la hace posible. Cualquier futuro, no quiero decir lejano, avión de entrenamiento no permitirá estas alegrías.

Por último, cabe apuntar la existencia de una remuneración específica de la Escala, que nos obliga a todos a velar, de forma exquisita, para que cualquier opinión ajena nunca pueda ni siquiera dudar de su merecimiento.

Aunque a estas alturas las razones expuestas bastan por sí solas para llegar a la conclusión deseada, quedan sin embargo algunos aspectos, si no los más importantes, sí los más entrañables, por cuanto son los que hacen referencia directa al hombre. Este hombre que si es tal, es gracias a una serie de cualidades, que no aconsejan su simple tratamiento numérico. Estas características, espirituales, son las que condicionan su comportamiento en los diferentes medios y éste es el aspecto que más nos debe de preocupar.

Apartarse de las Unidades, que hemos dicho coincide normalmente con el ascenso a Comandante, no resulta en una disminución de facultades físicas, pero no podemos decir lo mismo de las sicológicas. Cualquiera, que haya sufrido esta experiencia, será consciente de cómo disminuye la confianza en uno mismo y consecuentemente la seguridad propia y del material. Este sentimiento se acentúa con la prolongación de la situación, que corre pareja con el aumento de edad y la consiguiente pérdida de facultades sico-ficiológicas, lo que dará como resultado por acumulación, si no se combate con el entrenamiento necesario, la práctica ineptitud para el vuelo.

Podría abogarse de acuerdo con esto por la separación definitiva de la Escala, pero hay dos argumentos, que creo son de suficiente peso, en sentido contrario. El primero es el posible perjuicio moral (el trauma) que se causaría al individuo en cuestión. No cabe la menor duda de que la vocación es una cosa definida y que su contradición lleva al desencanto en la mayoría de las personas. El efecto sería funesto, pues aumentaría el descontento y los problemas de política de personal se agudizarían sensiblemente. Por otra parte, el rendimiento de un hombre en esas condiciones disminuiría ostensiblemente, fuera cual fuera el campo en el que se le emplease, con el daño inherente para toda la organización.

El segundo, tan en boga como el primero, es el derecho que todo individuo tiene a que se le proporcione la instrucción necesaria para ejercer su profesión con eficacia, para su propia satisfacción y la de los demás. Y, una vez que esto se ha conseguido, le continúa asistiendo el derecho a ejercer esa profesión, en tanto se den las circunstancias normales. Me refiero, por supuesto, a derecho moral, pero si el legal no lo acompañase, en ello deberíamos poner todo nuestro empeño.

Se han aducido aquí una serie de razones, no todas, como dijimos al comenzar, que abogan por los Planes de Adiestramiento: como mantenimiento específico, para los componentes de la Escala del Aire, de los conocimientos y habilidades adquiridos (los famosos "to know" y "how to do" americanos). La resistencia que toda organización ofrece al cambio (organización es el vocablo más conservador que existe) debe ser vencida por una prudente dosis de renovación. La capacidad de innovación es lo único que distingue seres inteligentes de los que no lo son y aquello de renovarse o morir sigue siendo axiomático. La enseñanza debe ser, por tanto, el resultado de una buena utilización de las técnicas de análisis y programación en este campo, al tiempo que se ejerce la acción orgánica oportuna. De esto dependerá nuestra evolución y tal vez nuestra supervivencia. Pues bien, dentro de esta línea que señalamos, hemos de reconocer que la puesta en marcha de los Planes de Adiestramiento ha sido un avance que responde además a una necesidad. Otra cosa será si la forma de llevarlos a cabo es la idónea, pero esto se sale del propósito de este artículo. □

# EL ADIESTRAMIENTO en OTROS PAISES EUROPEOS

*Por RICARDO HORCAJADA GONZALEZ*
*Comandante de Aviación (E.A.)*

El adiestramiento es un problema que preocupa a las Fuerzas Aéreas de todos los países; siempre hay un cierto volumen de personal que permanece alejado de las unidades operativas, por necesidades de la organización, y que debemos mantener en las mejores condiciones posibles para que a la vuelta a dichas unidades su actualización sea rápida.

Para que a la hora de juzgar tengamos elementos de juicio, a continuación se exponen los sistemas adoptados por diversos países. Hemos seleccionado los que a nuestro juicio son más similares a nuestra organización, ya que, prácticamente, todos los países del mundo han adoptado métodos muy parecidos, pero a veces los medios disponibles, el volumen de personal y la capacidad económica son limitaciones que nos inclinarán por uno u otro sistema.

## INGLATERRA

El personal de la ROYAL AIR FORCE (S.V.) no realiza horas de vuelo ni entrenamiento alguno mientras permanece desempeñando puestos o cometidos fuera de las Unidades de Fuerzas Aéreas.

Dicho personal mantiene la aptitud de vuelo correspondiente mediante un Reconocimiento Médico Anual.

Cuando de nuevo es destinado a una Unidad de Fuerzas Aéreas ha de realizar un curso de reentrenamiento de vuelo "REFRESHER COURSE".

Es de hacer notar que el personal separado por destino de la aviación activa el máximo tiempo que permanece en esa situación es de tres años.

## ITALIA

La actividad del personal del Servicio de Vuelo de la Aeronáutica Militar Italiana, que no esté destinado en Unidades Aéreas, está fijada en seis (6) horas semestrales, que se realizan en aviones en los que se posea la capacitación necesaria.

La distribución de este personal en las diferentes Unidades de Vuelo la efectúa el Estado Mayor de la Aeronáutica Militar, basándose en la disponibilidad de:

- horas-vuelo
- exigencias del adiestramiento
- misión confiada a las Unidades de Vuelo.

## ALEMANIA

En los pilotos no destinados en Unidades de Fuerzas Aéreas se dan las siguientes circunstancias.

- Pilotos de aviones de combate (G-91, F-104 y F-4).
- Los pilotos continúan volando en el mismo tipo de avión que utilizaban antes de pasar a situación actual.
- No existe ninguna Unidad especial de reentrenamiento.
- Se realizan las condiciones de vuelo en Unidades dotadas con material específico.
- Siempre cumplen condiciones en la misma Unidad, dada la ventaja que representa el contacto con el mismo personal y la continuidad en la instrucción.
- Aproximadamente acuden a la Unidad tres o cuatro veces al año, permaneciendo dos semanas en citada Unidad.
- Los pilotos pueden volar como comandantes de Aeronave y realizan vuelos solos o como único piloto, pero no efectúan todos los vuelos del plan de instrucción, ni vuelos IMC (condiciones instrumentales) si no van acompañados de un piloto instructor P.I.
- No pueden obtener la calificación de C.R. (apto para el combate).
- **Pilotos de aviones de transporte (C-160)**
- Igual que los reactoristas, con la única diferencia de que siempre vuelan como 2.° piloto.
- Todos los pilotos no destinados en Unidades de Fuerzas Aéreas han de cumplir los siguientes requisitos.

1.° Para renovar el título de piloto.

— 50 horas de vuelo como primer piloto

— Prueba en vuelo efectuada por un piloto instructor.

— Reconocimiento médico anual.

2.° Para renovar el título de vuelo instrumental.

20 horas de vuelo instrumental en las siguientes condiciones:

- En IMC como primer piloto, o
- Bajo capucha en avión doble mando, o
- En avión monoplaza con seguidor.

— Examen escrito y prueba en vuelo.

La referencia que se hace para los pilotos de transporte que siempre vuelan de 2.° piloto no está reñida con el párrafo de "50 horas de primer piloto", ya que es fácil interpretar que es 50 horas a los mandos del avión.

Los pilotos reactoristas no destinados en Unidades de Fuerzas Aéreas realizan el mismo tipo de misiones que los destinados, aunque la tercera parte en número aproximadamente.

## FRANCIA

### Generalidades

El personal de vuelo no destinado en Unidades Aéreas deberá beneficiarse de una instrucción que le permita:

— Mantener lo mejor posible el nivel operativo alcanzado en la Unidad.

— Conservar al menos una instrucción básica orientada, en el caso de los pilotos, a la obtención de la carta de circulación (equivalente a nuestras tarjetas).

— En la medida de lo posible, estar en contacto directo con una Unidad Navegante.

Esta categoría de "Personal navegante" comprende al personal de vuelo destinado en una Base Aérea provista de aviones, respecto a los cuales dicho personal no está calificado.

### Distribución del personal en categorías de instrucción

**Categoría I**

Personal que según sus funciones actuales o que posteriormente ha de desempeñar necesite una instrucción operativa continuada a bordo de aviones de combate.

**Categoría II**

Personal que debe conservar un buen conocimiento sobre la utilización de aviones de combate, pero no precisa una instrucción operativa continuada.

**Categoria III**

Pilotos que efectúan su instrucción solamente en aviones escuela biplaza o aviones enlace.

**Categoría IV**

Pilotos que efectúan su instrucción en avión monomotores de enlace únicamente.

**Programa de instrucción - Categoría I**

Pilotos de reactores.

— Una fase en el C.E.V. (Centro Estudios de Vuelo) para renovar la carta de circulación.

— Una fase de dos semanas de duración en avión de combate en Unidades con citado material.

La Unidad a la que quedan asignados establece el calendario de los cursillos y vuelos mensuales, al objeto de efectuar una actividad anuaml mínima de 40 horas en avión de combate.

Pilotos de transporte

— Un cursillo anual de dos semanas en una Unidad de Transporte, a fin de renovar la Carta de Circulación.

— Vuelos mensuales dentro del marco de la actividad del C.O.T.A.M. (Mando de Transporte Aéreo Militar) en calidad de Comandante de Aeronave.

La Unidad a la que quedan asignados establece el calendario de los cursillos y vuelos mensuales, al objeto de realizar una actividad anual mínima de 60 horas en aviones de transporte.

Pilotos de helicópteros

— Un cursillo anual en helicópteros medios o ligeros que comprenden prueba de vuelo.

— Vuelos mensuales como comandante de aeronave.

La actividad anual mínima está fijada en 40 horas.

**Programa de Instrucción-Categoría II**

Pilotos de reactores

— Un período para renovar la Carta de Circulación.

— Vuelos en aviones de combate.

— Vuelos en aviones de enlace o similares.

El reentrenamiento se desarrollará de manera que se lleven a cabo un mínimo de 40 horas de vuelo anuales, de las que por lo menos 20 se realizan en aviones de combate de la Unidad a la que hayan quedado suscritos.

Pilotos de Transportes

- Vuelos mensuales como miembros de las tripulacones de aviones de transporte.
- Renovación de la carta de circulación.
- Vuelos en aviones de enlace.

La instrucción se regula de manera que cumplan una actividad mínima de 40 horas año.

Pilotos de Helicópteros.

- Vuelos mensuales como segundo piloto en helicópteros.
- Vuelos en aviones de enlace.

La instrucción se regula de manera que se realicen una actividad mínima de 15 horas en helicóptero y un total de 40 horas año.

**Programa de instrucción-Categoría III**

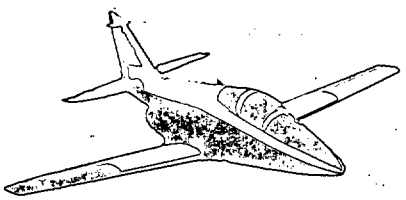
- Un período anual en una Unidad de enlace o en una escuela para renovar la tarjeta de circulación.
- Vuelos mensuales o preparación para el período anual.

La Unidad encargada establece el período y los vuelos mensuales. Actividad mínima 40 horas-año.

**Programa de instrucción-Categoría IV**

- Vuelos mensuales de enlace en provecho de la Unidad a que esté suscrito.

Realizará un mínimo de 40 horas-año. □



# EL PLAN DE ADIESTRAMIENTO EN EL EJERCITO DEL AIRE

*Tte. Coronel (E.A.)*
*D. Ignacio Quintana Arévalo*

## OBJETO Y NECESIDAD DE UN PLAN DE ENTRENAMIENTO.

Lo que se pretende con que el Personal de la Escala del Aire no destinado en Unidades de Fuerzas Aéreas efectúe periódicamente un entrenamiento en vuelo es tratar de mantenerlo en condiciones óptimas para ser utilizado cuando la situación lo requiera.

El fin que se persigue no es solamente disponer de pilotos en cantidad y calidad suficientes para hacer frente a un imprevisible conflicto, lo que generalmente, salvo excepciones, no podrá cumplirse por la categoría militar de los que realizan el entrenamiento (habría Unidades con exceso de Jefes) y por la falta de adaptación al material (nuevo para la mayoría y normalmente complicado).

La necesidad primordial del entrenamiento es: que el piloto no pierda su capacidad de forma definitiva, suavizar la adaptación al material aéreo de la Unidad de Fuerzas Aéreas a la que vuelve destinado después de estar apartado de ella por un cierto espacio de tiempo, lograr que sea además capaz de actuar como Jefe de Escuadrón, Grupo de Fuerzas Aéreas o Ala, ejercer el Mando desde los puntos de la Plana Mayor, Material, Mantenimiento o Servicios del Ala y enfocar los problemas que se le plantean en el Servicio de Estado Mayor y destinos burocráticos con mentalidad aérea, al mismo tiempo que se mantiene vivo el espíritu aeronáutico y de vuelo del personal de la Escala del Aire.

A esto hay que añadir que los pilotos tienen que cumplir las condiciones de vuelo necesarias para acreditar y mantener en grado adecuado su aptitud específica para la permanencia en la Escala del Aire, según la O.M. núm. 2699/72 de 12 de octubre (B.O.A. 127 de 1972) sobre aptitud para el Servicio de Vuelo del Personal del Ejército del Aire.

## SOLUCIONES PARA MANTENER EL ENTRENAMIENTO EN VUELO.

Una vez establecida la necesidad del entrenamiento, veamos las soluciones más adecuadas para efectuarlo. La solución perfecta no existe, no se pueden conjugar a la vez los trabajos burocráticos en los Organismos Centrales o Regionales y la necesidad de mantener un entrenamiento en vuelo de una forma perfecta y continuada, sin que repercuta en deprimento del rendimiento en uno de los dos campos. No cabe duda de que el ideal sería mantener al piloto apto para el combate en todo momento, pero esto sólo pueden conseguirse con un destino permanente en una Unidad de Vuelo. Al no ser esto posible, el entrenamiento no es completo, cuanto mejor sea éste, más descuidado quedará el destino burocrático y más gasto representará para la Fuerza Aérea.

Tres soluciones se nos ocurren para resolver el problema que representa mantener alejado a los pilotos de las Unidades de Vuelo

- No efectuar entrenamiento alguno, durante la permanencia de los pilotos en destinos burocráticos, hasta que éstos vayan destinados a las Unidades de vuelo, y entonces efectuar un entrenamiento de adaptación.

- Realizar el entrenamiento en vuelo en el mismo tipo de avión y a ser posible en la misma Unidad en que han estado últimamente destinados.

- Efectuar el entretenimiento de una forma periódica en Unidades destinadas al efecto.

Los principales inconvenientes de cualquiera de las tres soluciones provienen de no poder fijar un plazo de permanencia en la situación de entrenamiento.

## DISCUSION DE LAS POSIBLES SOLUCIONES.

La primera solución no se puede aplicar en España, salvo en determinados casos, Agregados Aéreos, Cursos, etc., por el espacio de tiempo que puede estar el personal volante fuera de las Unidades Aéreas. El plazo máximo admisible de permanencia en la situación de no vuelo es de tres años, imposible de mantener actualmente en el Ejército del Aire, por el actual sistema de tener que cumplir solamente tres años de Mando en destinos de Unidades de Fuerzas Aéreas, bien en el empleo de Comandante o Teniente Coronel, a lo que se une el sistema de rotaciones.

La vida militar programada para un Jefe de la Escala del Aire es actualmente de 7 años de Comandante, 6 de Teniente Coronel y 5 de Coronel; total, 18 años. Si cumple el mando nada más terminar de ascender a Comandante, le quedan 13 años seguidos sin volar, a no ser que mande un Ala, con lo que podrían ser solamente 11. Si lo cumple de Teniente Coronel, puede estar 10 sin volar. Difícilmente se podría mantener el espíritu aeronáutico de este personal y su aptitud de vuelo. Además, y es lo más importante, podríamos tener pilotos en situación de no volar del orden de 9 a 10 años y luego ser destinados como Jefes de Escuadrón o Grupo de Fuerzas Aéreas, bien independiente o de un Ala, o de Jefe del Ala.

La segunda solución, el entrenamiento en aviones del mismo tipo que se han volado por última vez y en las mismas Unidades Aéreas, es la más positiva, pero este lujo no lo pueden soportar las Unidades de Fuerzas Aéreas del Ejército del Aire, especialmente las de combate. La falta de recursos para aumentar la actividad de las Unidades en la debida proporción impide la implantación de este sistema. Esta solución adolece del mismo defecto que la tercera, paralizar periódicamente el trabajo burocrático.

Dos sistemas tiene la tercera solución, que aparece como la única viable para el Ejército del Aire: tener unidades de tipo regional ubicadas lo más cerca posible de los centros donde efectúan su trabajo burocrático los pilotos o bien una o dos unidades centralizadas. En el primer caso los pilotos van cuando su trabajo burocrático disminuye, por ejemplo, un día por semana, fines de semana, etc. Este sistema fue empleado en España hasta el año 1973 para los pilotos de reactores y hasta un poco más tarde para los de convencionales. En el segundo sistema los pilotos se trasladan periódicamente a la Unidad de entrenamiento para efectuar sus vuelos.

Ambos sistemas tienen sus inconvenientes y ventajas; el primero, con más dispersión del material, lleva consigo mayores dificultades logísticas, gastos de mantenimiento y abastecimiento, necesidad de mayor número de pilotos y especialistas para mantenerlo, y menos control de los vuelos, lo que disminuye su rendimiento, pero permite un entrenamiento más continuado y posiblemente más número de vuelos y menos abandono de los destinos burocráticos. El sistema centralizado disminuye los gastos y dificultades logísticas y permite un mejor control del entrenamiento en vuelo, pero hay una mayor ausencia de los destinos burocráticos y más gastos de desplazamiento de pilotos.

El análisis de esta ventajas e inconvenientes llevó a la elección de centralizar lo más posible, adoptando el sistema de tener dos unidades dedicadas a esta finalidad, una para pilotos de reactores y otra para pilotos de aviones de hélice, utilizando el material T.33 en la primera y el material AE.6, E.16, E.19 y E.20 en la segunda.

## DISTINTOS SISTEMAS DE PLANES DE ADIESTRAMIENTO

El Plan de Adiestramiento se empezó volando los pilotos una semana de cada seis, a excepción de los meses y semanas de permisos oficiales. En mayo de 1979 se plantea la necesidad de modificar este plan por los inconvenientes siguientes:

- Falta de continuidad de los pilotos en su trabajo burocrático.
- Gastos que supone el Plan en transporte y dietas.
- Cantidad de personal y material que absorbe.

Entonces se inician los estudios, cuyo resumen se muestra en el cuadro número 1, para tratar de paliar este inconveniente y conseguir el mejor entrenamiento del personal de vuelo.

El criterio mantenido en todos los sistemas es tratar de unificar lo más posible los dos planes, tanto en vuelo como en horas y tipos de misiones, pensando siempre en el futuro, en el que el plan se realizará en un solo tipo de avión, común para todos los pilotos y en una sola Unidad.

| SISTEMAS CONSIDERADOS | 6 Semanas.... | 1 Mes..... | 2 Quincenas. | 3 Semanas.... | 1 Quincena.. |
|---|---|---|---|---|---|
| AUSENCIAS DESTINOS DIAS | 42 | 30 | 30 | 21 | 15 |
| AUSENCIAS DESTINOS VECES | 6 | 1 | 2 | 3 | 1 |
| HORAS DE VUELO (CONVENCIONALES) | 55 | 46 | 40 | 30 | 20 |
| " " " (REACTORES) | 45 | 31 | | | |
| NUMERO DE VUELOS (CONVENCIONALES) | 41 | 25 | 28 | 21 | 14 |
| " " " (REACTORES) | 30 | 23 | | | |

CUADRO 1

Todos los sistemas tienen sus ventajas e inconvenientes; en unos los pilotos harán más horas de vuelo de forma continuada, pero por otro lado estarán más tiempo sin volar; con otros el entrenamiento será más periódico, pero se ausentarán más tiempo de sus destinos.

Los ciclos de mayor duración continuada, una quincena o un mes, difícilmente pueden conseguir mantener la aptitud mínima de vuelo, puesto que 11 meses o más sin volar pueden llevar a la pérdida definitiva de determinado personal de vuelo y la falta de los pilotos durante un mes seguido de sus destinos burocráticos, que en algunos casos pueden ser dos, al sumarse los permisos oficiales, puede desligarlos demasiado de sus destinos, con el consiguiente perjuicio para el Servicio.

En el sistema más ventajoso para los pilotos, una semana de cada seis, es quizá muy breve el periodo de 5 semanas intercaladas entre cada semana activa, lo que ocasiona sensación de inferioridad en todo el trabajo burocrático.

Como inconveniente general a todos los sistemas figura el que dentro del entrenamiento no se tienen en cuenta las capacidades individuales, unos requieren más vuelos y horas que otros para alcanzar la aptitud deseada, pero esto se compensa con que el personal que asisten a los planes tienen generalmente miles de horas de vuelo y una gran experiencia.

Como resumen, a mayor duración y periodicidad del plan, más capacitación, al disminuir la duración y la frecuencia, el entrenamiento será menor. Como solución, después de sopesar las ventajas e inconvenientes de cada sistema, se ha seleccionado para su aplicación, el de 2 quincenas al año, que entró en vigor el 1.° de Septiembre de 1980.

## EL ACTUAL PLAN DE ADIESTRAMIENTO.

El entrenamiento periódico en vuelo del personal volante del Ejército del Aire no destinado en Unidades de Fuerzas Aéreas se lleva a cabo actualmente en dos Unidades específicas para esta misión, los Grupos 41 y 42, el primero para los pilotos de material reactor y el segundo para los pilotos de material convencional.

El Plan afecta aproximadamente de 260 a 270 pilotos, de los cuales alrededor de 200 están destinados en Madrid. Su distribución por categorías militares es: 40 coroneles, 115 tenientes coroneles y 110 comandantes. Estos números, que corresponden aproximadamente a las plantillas (huecos) del mes de marzo de 1980, pueden cambiar al variar éstas. La distribución real en el mismo mes era de 38 coroneles, 95 tenientes coroneles, 91 comandantes, 6 capitantes, 13 tenientes y 1 alférez. Correspondían al Programa de material convencional 141 pilotos y 103 al Programa de Reactores.

La IG-30-2 regula todo el desarrollo del Plan de Entrenamiento y Adiestramiento del Ejército del Aire, que vamos a tratar de resumir.

Existe un Plan de Entrenamiento para el personal que realiza cursos superiores a 6 meses, y un Plan complementario que permite la posibilidad de efectuar algunos vuelos más al personal que realiza el de Adiestramiento, como viajes de fin de semana, etc.

En el Plan de Adiestramiento existen dos Programas, el número 1 a desarrollar por el 42 Grupo en la Base Aérea de Getafe y el número 2 (reactores) a desarrollar por el 41 Grupo en la Base Aérea de Zaragoza, Cuadros 2 y 3.

Cada piloto asiste al Plan 2 veces al año, una quincena cada vez, a 20 horas por quincena, con un total de 40 horas al año.

Para la programación normal se ha dispuesto realizarlo en 14 quincenas, divididas en dos ciclos de 7, puesto que cada piloto va dos veces al año. Hay que procurar distribuirlos de una forma lo más uniforme posible en las quincenas dentro de cada ciclo. Al personal que solicita su inclusión en el Plan se le asignan los huecos que deja el personal que causa baja, o se les asigna a las quincenas que sea posible sin sobrepasar el número máximo previsto para cada quincena, establecido en principio en 20 para el Grupo 42 y en 17 para el Grupo 41. En los cambios por enfermedad o necesidades del Servicio se tratará de sustituir a un personal por otro.

Existen 2 quincenas de reserva en cada ciclo , y sólo en casos muy necesarios, además de las anteriores, dos quincenas para los dos ciclos, una en Julio y otra en agosto.

Ya hemos indicado que todos los sistemas o planes que se adopten tienen defectos; la solución ideal no existe; el actual tiene varios:

- Complicación en la programación por quincenas, meses, más cortos, más largos, permisos oficiales, Semana de las Fuerzas Armadas, etc.
- Complicaciones producidas por el tiempo meteorológico que, en determinadas quincenas, puede hacer disminuir el número de vuelos y horas.
- Falta de disponibilidades de material en determinadas quincenas. El 42 Grupo lo resuelve a base de programar horas de 2.° piloto. El Grupo 41 posiblemente tendrá que programar misiones con 2 pilotos del Plan de Adiestramiento en el mismo avión.
- Gastos de dietas y residencia de los sábados y domingos incluidos en la quincena.

PLAN DE ADIESTRAMIENTO PROGRAMA NUM. 1

Aviones Convencionales

MISIONES POR QUINCENA

En aviones C-6 y E-16

| SIMBOLO | DENOMINACION | NUMERO MISIONES | HORAS MISION | HORAS TOTALES |
|---|---|---|---|---|
| TR | Transición | 4 | 1 : 15 | 5 : 00 |
| FOR | Formación | 2 | 1 : 30 | 3 : 00 |
| NAVI | Navegación diurna | 2 | 1 : 30 | 3 : 00 |
| | | 8 | | 11 : 00 |

En aviones E-19 y E-20

| | | 1.er Piloto | 2.° Piloto | |
|---|---|---|---|---|
| INST | Instrumentos | 1 | 1 1 : 30 | 3 : 00 |
| NAVI | Navegación diurna | 1 | 1 1 : 30 | 3 : 00 |
| NAVN | Navegación nocturna | 1 | 1 1 : 30 | 3 : 00 |
| | | 3 | 3 | 9 : 00 |

- Total de vuelos, 14; total de horas, 20
- Dos vuelos como mínimo de único piloto
- La 2.ª Quincena igual que la primera
- Total de vuelos al año, 28; total de horas 40.

CUADRO 2

## EL FUTURO DEL PLAN DE ADIESTRAMIENTO

El desarrollo del futuro Plan de Adiestramiento por una sola Unidad de Adiestramiento y es deseable y necesario.

De las características y rendimiento del nuevo material E.25 (CASA-

101), del que se dispondrá dentro de poco, dependerá del nuevo plan de Adiestramiento para todo el personal de la Escala del Aire no destinado en Unidades de Fuerzas Aéreas.

El Plan de Entrenamiento desaparecerá, ya que en un futuro no muy lejano causarán baja los aviones E.16 y AE.6, y a los pilotos que estén realizando cursos de duración superior a 6 meses se les tendrá que aplicar la misma normativa que rige actualmente para el personal destinado en Agregadurías o Cursos en el extranjero, designándoles para realizar un curso de reentrenamiento especial al final de los mismos.

PLAN DE ADIESTRAMIENTO PROGRAMA NUM. 2

Aviones Reactores

MISIONES POR QUINCENA

En avión E-15

| SIMBOLO | DENOMINACION | NUMERO MISIONES | HORAS MISION | HORAS TOTALES |
|---|---|---|---|---|
| TR | Transición | 4 | 1 : 15 | 5 : 00 |
| FOR | Formación | 3 | 1 : 30 | 4 : 30 |
| INST | Instrumentos | 2 | 1 : 30 | 3 : 00 |
| NAVI | Navegación diurna | 2 | 1 : 30 | 3 : 00 |
| NAVN | Navegación nocturna | 2 | 1 : 30 | 3 : 00 |
| TRN | Transición nocturna | 1 | 1 : 30 | 1 : 30 |
| | | 14 | | 20 : 00 |

- Total de vuelos, 14; total de horas, 20
- Dos vuelos como mímino de único piloto
- La 2.ª Quincena igual que la primera
- Total de vuelos al año, 28; total de horas, 40.

CUADRO 3

El Plan debe hacerse en una sola Base para obtener ventajas operativas, logísticas y económicas.

Con relación a la ubicación de la unidad aérea encargada de desarrollar el Plan de Adiestramiento es necesario considerar la infraestructura aérea, las ayudas de la navegación, espacio aéreo congestionado y las condiciones climatológicas.

Getafe no es aceptable, por estar situada en el área de control de Madrid, que está muy congestionada para el vuelo IFR con las consiguientes demoras y números de vuelos diarios. Utilizar el avión para realizar salidas VFR por los pasillos, con gran diversidad de tráfico, sería peligroso y desperdiciaría las mejores y más útiles posibilidades del entrenamiento.

Matacán y San Javier, por la misión que cumplen actualmente, números de vuelo que realizan y espacios aéreos congestionados son inaceptables para una Unidad de Adiestramiento.

Zaragoza, aceptable por tantos otros conceptos, tiene un gran condicionamiento operativo al producir interferencias con las Unidades allí desplegadas, las que desplieguen en el futuro, y los destacamentos periódicos de las Unidades para realizar tiro en el Polígono de Bardenas.

Villanubla presenta la presenta la ventaja de disponer de un espacio aéreo sin interferencias, pero necesita una amplia potenciación, y el clima no es el más apropiado, por sus nieblas persistentes en determinadas épocas del año.

Como conslusión final podemos establecer que, si no se cambia o revisa el actual sistema de cumplir los Jefes del Mando en las Unidades de Fuerzas Aéreas, que parece que se hace necesario, la IG 30-2 tendrá que adoptar una nueva redacción en un futuro relativamente próximo, para adecuarla a una unificación del Plan de Adiestramiento, buscando que el entrenamiento de los pilotos no destinados en Unidades de Fuerzas Aéreas, se mantenga en las mejores condiciones, dentro de las posibiliadades del nuevo material que va a disponer el Ejército del Aire. ❑

# REFLEXIONES SOBRE LA DEFENSA Y SEGURIDAD DE LAS BASES

*Por JAVIER LODOS GARCIA*
*Teniente Coronel del Arma de Aviación*

## ANTECEDENTES

Todavía están en nuestro recuerdo los hechos y acontecimientos de las últimas contiendas y, de hecho, ellas nos aportan datos interesantes sobre el tema de este trabajo. Tanto la guerra vietnamita, como la árabe-israelí nos muestran un hecho concluyente: Que las bases aéreas y sus instalaciones de defensa aérea son objetivos preferentes de un primer ataque y lo normal es que las acciones ofensivas del enemigo se inicie con toda clase de ataques sobre los mencionados objetivos.

Si analizamos con más detalle dichas guerras, podemos apreciar como la vietnamita obligó al mando americano a:

— Mejorar los sistemas de defensa y seguridad terrestre de las bases aéreas, debido a los continuos ataques guerrilleros del Vietcong (Bien Hoa, Tan Son Nhut, Danang y Soc Trang).

— Reconsiderar la amenaza que para el control aéreo constituían los misiles SAM y la artillería antiaérea.

El conflicto árabe-israelí fue más concluyente. Sin tener en cuenta las acciones de comando llevadas a cabo para destruir o neutralizar las instalaciones de vigilancia aérea, la guerra de Yom-Kippur nos mostró cómo una defensa antiaérea adecuada puede influir en una acción. Las fuerzas árabes actuaron de forma muy diferente a como lo hicieron en la Guerra de los Seis Días, en junio de 1967, subsanando errores anteriores y demostrando, con asombro a todos, el enorme valor de protección que puede facilitar una defensa antiaérea fundamentada en misiles SAM y sistemas de cañones antiaéreos, que se apoyen mutuamente. La guerra de octubre de 1973 ha sido un testimonio concluyente de la eficacia de la defensa antiaérea establecida de acuerdo a los principios tácticos soviéticos. La aviación israelita se encontró con una barrera de fuego antiaéreo de una extraordinaria complejidad, y ya en las primeras incursiones fueron alcanzados tres de cada cinco aparatos de Israel, haciéndole perder una buena parte de su libertad de acción sobre la zona del canal.

Todos los tratadistas militares están de acuerdo y preconizan que las futuras guerras se caracterizarán por su corta duración, alta intensidad, gran consumo de material y enórmes pérdidas de tropas y equipo. Será altamente móvil y, posiblemente, tratando de lograr objetivos limitados. Su comienzo se caracterizará por una sorpresa táctica o estratégica, con un tiempo de aviso mínimo, y buscando como objetivo principal romper la voluntad de lucha del adversario. El

primer ataque iría dirigido a privar a las fuerzas enemigas de aeródromos, centros de mando y control, sistemas de defensa aérea, pasos de ríos y centros de comunicaciones de todo tipo; todo ello, indispensable y requerido, para hacer posible el esfuerzo y reabastecimiento que lleva consigo una contienda de esta intensidad.

Podría parecer vano querer, después de los numerosos trabajos publicados, afirmar verdades sobre la defensa inmediata de los aeródromos y de sus instalaciones, pero da la impresión que hemos olvidado que la misión inicial de cualquier fuerza aérea es la de destruir en tierra tantos aviones como sea posible, así como los sistemas de control y defensa aérea.

Todo lo expuesto nos lleva a afirmar que el Mando no puede dejar que todas estas enseñanzas sean menospreciadas; al contrario, tiene que convencerse y tomar conciencia de su responsabilidad; de la obligación que tiene de reducir cualquier riesgo, y para ello no existe otra solución que mejorar y aumentar la eficacia de las medidas de defensa y seguridad, tanto activas como pasivas, con que cuentan las bases e instalaciones aéreas, y en especial disponer de unidades perfectamente instruidas y equipadas, capaces de:

— Proteger y defender a las unidades e instalaciones aéreas contra las agresiones de TODO TIPO.

— Permitir una rápida entrada en acción, a fin de contrarrestar cualquier ataque, llevando siempre consigo una acción u operación activa.

## SITUACION ACTUAL

La seguridad de las bases e instalaciones del Ejército del Aire está encomendada a las Unidades de Policía, cuyas funciones vienen determinadas en el R.A.O.—7. Desde su entrada en vigor en agosto de 1957 hasta hoy, las circunstancias han variado enormemente, no sólo en los adelantos alcanzados en el armamento, equipo y técnicas de ataques, medios de seguridad y defensa antiaérea, sino también por el peligro constante que representan actualmente las acciones agresivas de carácter terrorista, subversivo, sabotaje, infiltración o ataques de guerrilleros.

En el R.A.O.—7 se detalla el objeto del Servicio de Seguridad, pero en él se excluyen claramente las agresiones de ataques aéreos, terrestres o marítimos de tipo normal en una guerra convencional. Dicho Reglamento presupone que, en caso de guerra normal, la defensa terrestre y aérea de nuestras bases e instalaciones aéreas no es misión nuestra, sino del Ejército de Tierra, presumiendo que nuestro Ejército no tiene por qué aceptar esta comprometida responsabilidad, y que, en caso de que exista la posibilidad de tales ataques o agresiones, las actuales Unidades de Seguridad y Policía constituirán sólo un aspecto de la seguridad general.

## PROPOSITO

El propósito básico de cualquier ejército es estar preparado para prevalecer sobre los posibles enemigos de nuestra nación. A fuer de sinceros, tenemos que reconocer que la actual misión de las Unidades de Policía es muy pobre, sin motivación alguna. Estas unidades no deben limitarse a la única y exclusiva función policial que determina el R.A.O.—7. Tiene que ser modificada, a fin de que obre de acuerdo con un enfoque más real de la defensa; es decir, que su misión sea garantizar la defensa terrestre y aérea de la base o instalación donde esté ubicada, en caso de una guerra convencional o nuclear; así como, contrarrestar todas las acciones subversivas solapadas o guerrilleras procedentes del exterior o interior.

La mayoría de las fuerzas aéreas extranjeras no han dejado caer en saco roto las enseñanzas surgidas de la guerra de Yom-Kippur, y han apreciado la vasta y compleja sombrilla aérea que puede proporcionar toda la gama de misiles SAM y armas automáticas, considerando que exista un dispositivo defensivo ideal contra los ataques aéreos, es necesario que el avión que se aventure a penetrar en un territorio enemigo se encuentre a tiro del mayor numero posible de sistemas y barreras de armas.

Ahora bien, para alcanzar este propósito se requeriría hacer un estudio detallado y profundo que actualizara la misión vigente del Servicio de Seguridad. Trabajos sobre este tema se han hecho, a mi entender, bastante completos y que han sido publicados por esta revista. Pero mi aportación quiere ser más modesta y es por ello que mi intención es insistir en aquellas medidas que son indispensables y es urgente acometer, si queremos alcanzar y mantener un mínimo de seguridad en nuestras bases e instalaciones aéreas, medidas que deben incidir principalmente en los siguientes postulados:

### Mando

El combate moderno requiere y exige un planeamiento centralizado y una ejecución altamente descentralizada.

Ello lleva consigo la necesidad de una Jefatura que organice, dirija y coordine todas las Unida-

des de Seguridad dentro de todo el ámbito territorial español, tanto en sus planes operativos como en los de instrucción y evaluación. De esta Jefatura debe emanar el Plan Maestro por el cual han de regirse, en líneas generales, todas las Unidades, de forma que todo Jefe de Unidad sepa lo que tiene que hacer desde el principio.

Pero a pesar de esta centralización del Mando, debe existir una descentralización en la ejecución de los planes, a fin de que cada Unidad se adapte con flexibilidad en sus misiones de seguridad y defensa, a las peculiaridades propias de la base o instalación aerea, de manera que su plan de actuación, emanado de ese Plan Maestro, sea capaz de adaptarse a cualquier contingencia, de forma que pueda reaccionar lo más rápidamente posible, sin olvidar su misión.

Personal

Para poder llevar a cabo su misión, TODO el personal tiene que estar perfectamente instruido y especializado para prevenir, neutralizar y reprimir cualquier acción agresiva, única manera de poder compensar la posible superioridad de un adversario. Por otra parte, tenemos que tener siempre presente que la superioridad cualitativa de una tropa viene expresada por su moral, motivación, pericia y entrenamiento, cosa que en estos momentos no existe.

Actualmente, la falta de Oficiales de la Escala de Tropas y Servicios es significativa. Esto se hace notar en la plantilla de las Unidades, haciendo que sus Cuadros de Mando no sean los más idóneos para cumplir con su cometido. Plantillas que, al no estar actualizadas ni completas, originan recargos en los servicios, lo que repercute, a la fuerza, en la instrucción y, muy en especial, en la moral de sus componentes. Por ello, y como primera medida se tendría que completar las plantillas y actualizar los Cuadros de Mando a las circunstancias vigentes.

Por otro lado, el personal de Clases de Tropa que nutre nuestras unidades proceden de la recluta normal, la cual durante su permanencia en filas no puede obtener aquella instrucción imprescindible para poder hacer frente a un profesional de la subversión o de la guerrilla, y no por el tiempo que está en filas, sino porque a estas unidades no viene el personal más calificado.

El ideal sería, si queremos llevar a la práctica este propósito, disponer de un soldado con una mayor dedicación a su instrucción, capaz de ser dotado de un alto nivel de coordinación físico y mental, así como de una gran habilidad y destreza para poder usar las actuales armas y aplicar correctamente las más modernas técnicas de seguridad y defensa.

Material

Hoy, la movilización humana tiene que estar respaldada por disponibilidades de material moderno, si se quiere que sea eficaz. Sin un equipo bueno, aun las mejores tropas son de poca utilidad. Debemos de tener presente que saberse fuerte hace que uno se sienta más fuerte aún.

El R.A.O.—7 en el apartado 1.12.1 dice que la Unidad de Policía se caracterizará por su potencia de fuego y movilidad, cosas que actualmente no posee.

Si una unidad tiene la misión de seguridad y defensa, está obligada a defender su zona de responsabilidad táctica, y debe ser capaz de realizar limitadas acciones ofensivas, con la finalidad de restaurar su dispositivo inicial defensivo.

Para defender esta zona de responsabilidad táctica es necesario disponer de un sistema de armas, tanto individual como de unidad, a fin de proveer tanta protección como sea posible y capaz de proporcionar la potencia de fuego ofensiva y defensiva adecuada a su misión, conjuntado y coordinado con dispositivos de vigilancia y observación, tanto diurna como nocturna.

Como ya se mencionó con anterioridad, la mayoría de las fuerzas aéreas están convencidas que la mejor manera de hacer frente a cualquier ataque o peligro aéreo es dotar a las unidades terrestres aéreas de medios, entrenamiento y equipo para la misión de defensa terrestre y aérea, capaces de garantizar la protección contra cualquier tipo de agresión, permitiendo con ello la libertad de acción del Mando.

Por ejemplo, todos lo países del Pacto de Varsovia, entre sus componentes aéreos, disponen de unidades paracaidistas, misiles SAM (preferentemente SA-2, SA-3 y SA-7, especialmente proyectados para contrarrestar los ataques a baja cota) y cañones antiaéreos de 57 y 100 mm.

En la República Federal Alemana, el ROLAND está comenzando a reemplazar al cañón antiaéreo L 70 de 40 mm., por considerarlo el arma más eficaz para la defensa de instalaciones militares, en particular contra ataques aéreos a baja cota.

Otro tanto podemos comentar de Gran Bretaña, la cual ha incorporado a sus regimientos aéreos el misil suelo-aire RAPIER, aumentando considerablemente el dispositivo de defensa de

sus bases. Estos regimientos de fusileros de la RAF conservarán sus cañones Boffors de 40 mm., los cuales piensa utilizarlos en caso de conflicto clásico de larga duración, para complementar al misil Rapier o para oponerse a ataques de tropas paracaidistas o aerotransportadas.

Hoy, las bases e instalaciones del Ejército del Aire están, en este aspecto, deficientemente protegidos. Su armamento no tiene la potencia de fuego requerida, ya que dispone sólo de armas de tiro tenso, siendo el arma reglamentaria en las Unidades de Policía el fusil de asalto Cetme y el subfusil Z-62 o Z-70 de 9 mm. largo. Contadas unidades disponen de cañones antiaéreos de 20 mm, bitubo, inaptos para el ataque contra blancos múltiples.

Para que las bases e instalaciones aéreas se encuentren bien protegidas deben estar dotadas de misiles SAM de mediano y pequeño alcance, así como de cañones de 20 y 40 mms. Algunos pensarán que esta misión es cometido de la Artillería Antiaérea. En mi opinión, creo que no, ya que la "Doctrina para el empleo táctico y logístico de las Armas y los Servicios D-O-O-1" puntualiza que las unidades, para su defensa inmediata, TIENEN que estar dotadas de armas antiaéreas comunes a todas las tropas, máxime si existe el peligro de que estas unidades puedan ser atacadas directamente por los medios aéreos enemigos.

De todo lo expuesto anteriormente deducimos que las unidades de seguridad y defensa deben dotarse, para la defensa de ataques terrestres, de armamento de fácil y cómodo manejo, tanto para apuntar, como para tirar con precisión, y a ser posible, con miras telecópicas y visores nocturnos intensificadores de imagen (tipo AN/PVS-4, MK-606 A, etc...) que permitan una vigilancia a gran distancia de los puestos de seguridad. Este armamento, común para toda la tropa, debe ser el siguiente:

— Fusil de Asalto, subfusil, fusil ametrallador y ametralladora ligera. Como ya mencionábamos antes, algunas de ellas provistas de miras telescópicas y visores nocturnos.

— Morteros ligeros y lanza-granadas, a fin de conseguir combinación de fuegos y así poder batir aquellas zonas ocultas a las armas de tiro tenso.

Para la defensa de ataques aéreos a baja cota, y como ya se ha comentado, no podemos desechar las experiencias de la guerra árabe-israelí de octubre de 1973. Las armas apropiadas para esta defensa aérea serían aquellas que puedan reaccionar rápidamente, debido al corto espacio de tiempo que normalmente se tiene para neutralizar un ataque a baja cota o vuelo rasante. Este armamento debe incluir misiles tierra-aire especialmente proyectados para contrarrestar ataques a baja cota, tipos como la gama rusa SA-2, SA-3, SA-7 y SA-9; o bien, como los diseñados por los países occidentales, tales como: "Rapier", "Redeye", "Strela", etc..., complementados con cañones antiaéreos de elevada potencia de fuego y cadencia de tiro, a fin de cubrir la zona muerta dejada por los misiles SAM, tales como el Rheinmetall de 20 mm., Boffors y L 70 de 40 mms.

Hasta ahora se ha enumerado el material de armamento idóneo con el que debemos dotar a las Unidades de Seguridad y Defensa para hacer frente a las agresiones procedentes del aire, ya sean desembarcos aéreos de paracaidistas o tropas aerotransportadas, ataques a baja cota o en vuelo rasante; así como contra cualquier acción terrestre, ya sea guerra convencional, guerrilleros, golpes de mano o de carácter subversivo. Pero todo este material debe y tiene que ser complementado por aquel otro que trate de evitar la SORPRESA, permitiendo que estas Unidades puedan reaccionar lo más rápidamente posible y de la forma más oportuna, al objeto de neutralizar o eliminar cualquier amenaza, máxime hoy, cuando están proliferando las acciones terroristas de todo tipo. Nuestras bases e instalaciones necesitan:

— Aumentar su dispositivo de observación nocturna y equipo sensor, a base de anteojos nocturnos, sistemas detectores con generador de señal de alarma, radar de vigilancia enlazados a audífonos de señales o alarmas, sensibilización de vallas con módulo de mando, iluminación, perros, etc...

— Estar dotadas de material de protección ABQ, individual y colectivo, para poder contrarrestar o reducir de modo notable cualquier clase de ataque químico.

— Disponer de equipos de enlace y transmisiones, en número y tipo, que garanticen la transmisión instantánea de órdenes y mensajes, a fin de que todos los puestos y patrullas estén enlazados con el escalón superior.

— Disponer del personal cualificado y entrenado, con equipo adecuado, para la detección, neutralización, destrucción, recogida y retirada de material explosivo.

Instrucción

Semejante al plan de material hay que con-

siderar la instrucción. Esta instrucción tiene que tener como objetivo clave el de proveer un entrenamiento REAL. Este objetivo mejoraría el nivel efectivo de la unidad, produciendo beneficios en la moral del soldado, ya que cualquier instrucción real y eficaz atraé la atención e interés. Hay que huir del ballet mecánico, que sólo conoce la teoría del "uno, dos" y los cambios de frente, de manejar el CETME con virtuosismo, pero que mañana nos llevaría a naufragar en la nada.

Esta instrucción tiene que ir dirigida a:

— Conocer perfectamente el armamento individual y colectivo de que estén dotadas las unidades.

— Dominar, en las prácticas con fuego real, el tiro instintivo, tanto de día como de noche.

— Estar entrenado para actuar en el campo de las acciones no violentas, permitiendo a aquellos que estén de servicio mantener la libertad de acción y movimiento.

— Disponer de personal seleccionado y familiarizado con todos los tipos de dispositivos empleados por los terroristas y las contramedidas de uso general. Este personal debe de tener su revalidación periódica al objeto de no perder la pericia e instrucción recibida.

— Estar familiarizado con el material de transmisiones que la unidad posea.

— En los temas incluidos en sus programas no podemos desechar nociones sobre operaciones tácticas, movimientos de tropas y táctica contraguerrilla, y darle la importancia que merece a la instrucción nocturna. Hoy los ejércitos están eligiendo precisamente la noche, como base de sus posibles actuaciones, tratando que el soldado se adapte al ambiente nocturno, no sólo superando el clima psicológico que produce la oscuridad, sino también utilizando las técnicas adecuadas para saber hacer un uso eficaz del armamento y equipo, tanto en el combate individual, como en el colectivo.

## CONCLUSION

Todo lo reseñado anteriormente nos lleva a que:

— Un sistema de Seguridad y Defensa tiene que ser capaz de tomar aquellas medidas permanentes de vigilancia y protección de las bases e instalaciones aéreas, para que las FAS puedan cumplir con su misión.

— Las fuerzas que integrarían estas unidades tienen que garantizar la defensa contra cualquier acción procedente del aire o terrestre; así como contrarrestar y anular toda acción externa o interna de carácter subversivo, que lleve como meta entorpecer la función encomendada al arma aérea.

— Para llevar a cabo lo expuesto es necesario e indispensable organizar un Sistema de Seguridad y Defensa acomodado a las circunstancias actuales y que permitan al Mando no sólo disponer de tiempo y espacio necesarios para tomar disposiciones oportunas y sin precipitaciones, sino, sobre todo, proteger a la totalidad del personal, material e instalaciones aéreas contra la sorpresa de cualquier tipo de agresión. Este sistema, y como ya mencioné anteriormente, podría tener una organización similar al Sistema de Seguridad PEM-31, publicado en esta misma revista en junio de 1974, o bien la más reciente de marzo de 1978.

Con este trabajo no he pretendido criticar un sistema, sino crear una inquietud ante una amenaza que es real, y que al ser una amenaza debe constituir una preocupación del Mando. ¿Costosa?. Evidentemente; pero la seguridad y defensa de nuestras bases e instalaciones es una cuestión inaplazable y a la cual hay que hacer frente inevitablemente.

No es, por otra parte, mi intención pretender enmendar la plana a un reglamento que todavía está en vigor, ni tan siquiera crear polémica a nivel de revista técnica, pero se que muchos de mis compañeros están de acuerdo con lo esencial aquí expuesto. Solamente aspiro a conseguir con su lectura unos momentos de reflexión sobre el tema; tema que, en gran medida, está y flota en el ambiente, que es un problema para nuestro Ejército, y que como otros dejo apuntado.

Por muy diversas razones, no podemos hacernos los "suecos" y mucho menos ir tirando de una manera ambigua, ya que lo único que conseguiremos es enterrar la cabeza en la arena, y cuando queramos reaccionar será demasiado tarde. Es un problema nuestro, y particularmente de Tropas y Servicios, en el cual tenemos que interesarnos todos. Si con esta lectura lo he conseguido, la finalidad de este trabajo ha cumplido su misión. □

## PRESTACIONES DE FONIATRIA POR CAUSA SOMATICA

Tal como se señala en el artículo 71, apartado d), del vigente Reglamento General de la Seguridad Social de las F.A.S., las prestaciones de Rehabilitación y recuperación serán incluidas entre las que realiza el ISFAS.

Este derecho que asiste a los asegurados se ha venido desarrollando desde la iniciación y funcionamiento del Organismo, si bien diferentes razones obligaban a limitar estas prestaciones, al menos durante la época inicial de actividades, a la corrección de defectos somáticos, aplazando para un posterior desarrollo, la Rehabilitación y Recuperación de carácter psíquico.

Sin embargo, quedaba fuera del ámbito de aplicación una rehabilitación de carácter somático, si bien de especiales características a las que no son ajenas ciertas actitudes psíquicas de los pacientes, que independientemente de su escasa incidencia numérica ocasionaba serias limitaciones a los asegurados que la precisaban.

Además, existía una señalada diferencia con las prestaciones que lleva a cabo el Régimen General de la Seguridad Social, la Mutualidad de Funcionarios de la Administración Civil del Estado (MUFACE) y las propias Entidades de Seguro Libre, ya que todos ellos realizan y abonan esta rehabilitación de la voz y del sonido.

La presente Instrucción tiene como meta el poner en función la rehabilitación de FONIATRIA para aquellos asegurados que la precisen como consecuencia de procesos médicos o quirúrgicos que les hayan ocasionado la pérdida de la vocalización.

Se fijan, por consiguiente, las siguientes normas, en relación con lo precedentemente señalado:

**1.— Concepto.**

1.1.— Se entiende por Foniatría o Tratamiento Foniátrico el conjunto de técnicas que procura la rehabilitación de la voz, en pacientes que, por causas somáticas, tales como traumatismos, intervenciones o procesos médicos vasculares o neurales, la precisen.

1.2.— Todo asegurado del ISFAS que la necesite, por estas causas, la recibirá, como incluida dentro de las prestaciones de Asistencia Sanitaria.

**2.— Causantes del derecho.**

Lo son todos los titulares del ISFAS.

**3.— Beneficiarios**

3.1.— Este tipo de rehabilitación se realizará con independencia del carácter de titular o beneficiario y de la edad del paciente, siempre que la causa que origine la necesidad de la prestación sea de tipo somático, ya que la necesidad de la misma, motivada por alteraciones psíquicas, habrá de ser objeto de apoyos económicos, por parte del Instituto que se especificarán en posteriores normas e instrucciones.

3.2.— Se beneficiarán de esta prestación de Foniatría los asegurados que reciban la asistencia sanitaria por gestión directa del ISFAS y de las Sanidades Militares.

Aquellos que por diferentes razones se encuentran adscritos al INSALUD o Entidades de Seguro Libre, en lo que a Asistencia de Especialidades se refiere, recibirán de los mismos las prestaciones de este tipo que estos entes tengan establecidas para todos los asegurados de su colectivo.

**4.—Gestión.**

4.1.— Se seguirá para la realización de este tipo de rehabilitación, en cuanto a Centros donde pueda llevarse a efecto el orden preferencial repetidas veces señalado y que es una de las normas inalterables del Instituto:

— Centros directamente concertados con el ISFAS, tales como Centro Nacional de Rehabilitación de Madrid, dependiente de la AISN e IPACSA.

— Hospitales o Centros Sanitarios Militares donde se realicen estas prestaciones.

— Centros Sanitarios Estatales o Paraestatales.

— Centros Sanitarios dependientes de la Administración Local (Diputaciones o Ayuntamientos).

— Centros Privados, aunque con auténtico carácter de excepcionalidad.

**5.— Cuantía.**

5.1.— El Instituto, dentro de las condiciones establecidas y que figurarán refrendadas por los documentos del expediente, abonará la cuantía total de la prestación realizada.

**6.— Solicitud.**

6.1.— Dado que esta rehabilitación foniátrica no precisa de hospitalización para su rehabilitación y se trata, por consiguiente, de una **prestación descentralizada** se seguirá, a efectos de proceder al abono de los gastos ocasionados por la misma, lo señalado en la Instrucción General 1.03/80 en cuanto a realización del expediente, cuyo detalle se hace figurar en el punto 6.3. de la presente Instrucción.

6.2.— Si, excepcionalmente, el paciente precisase de hospitalización para poder recibirla, habría de considerarse como **prestación centralizada** y precisaría de la preceptiva autorización de la Gerencia.

6.3.— En cuanto a la tramitación de estas prestaciones, se realizará efectuando el correspondiente expediente, que debe de constar de los siguientes documentos:

— Informe médico, realizado en los impresos normalizados del ISFAS, efectuado por el Médico Jefe de Clínica o Especialista en el que se indique la necesidad de la prestación.

— Informe del Jefe del Servicio de Asistencia Sanitaria de la Delegación o del facultativo que hace sus veces cuando no exista el cargo en la plantilla de la Delegación.

— Del escrito resolutorio y aprobatorio por el Sr. Delegado que se formulará en los mismos impresos normalizados, cuyo modelo figura como Apéndice I de la Instrucción General 1.03/80.

— De los impresos trípticos de solicitud de prestación descentralizada, bien sea el modelo 5 B, Solicitud de Prestación realizada por Entidades o Personas no concertadas con el ISFAS, o del 5 C, Impresos Solicitud de Reintegro de Gastos, según exista o no abono directo por parte del titular.

6.4.— En los infrecuentes casos de que la prestación de rehabilitación foniátrica precise de hospitalización, tratándose por consiguiente de una de las denominadas **centralizadas**, se seguirá la tramitación administrativa acostumbrada, pudiendo interesar la previa autorización o realizando el expediente de acuerdo con la normativa señalada.

**7.— Reconocimiento del Derecho.**

7.1.— Instruido el expediente en la forma descrita en el apartado 6., corresponde el reconocimiento del derecho, en todo caso al Gerente, actuando por delegación, que recae en los Delegados Regionales cuando se trate de prestaciones descentralizadas, precisándose de previo informe de la Delegación, no vinculante para la Gerencia, cuando la resolución recaiga sobre prestaciones centralizadas.

# todo es mejor en el aire

"Los suspiros son aire...":

Lo mejor de la vida
está en el aire:

La estrella.
El alto vuelo.
Y aquél nosequé
de la etérea mariposa
que nos habita
en cada primavera.

Lo mejor de la vida
está en el aire:

Don-aire es la elegancia
de un requiebro.
Y es aire el que mueve
las aspas del molino
y la bandera en el mástil.

Lo mejor de la vida
está en el aire:

La hopalanda del paracaídas.
El piropo de la brisa
en el árbol arpado.
La fruta pendiente de la rama
y en el tallo la flor.

Son "aires populares"
la expresión de un sentimiento.

Lo mejor de la vida
está en el aire.

¿Qué sería del velero
y de la llama
si no los alimentara
el aire?

Sol Burguete

# La Mejor Asignatura

*Por ENRIQUE LLADOS BATALLA*
*Comandante del Arma de Aviación*

"Como testimonio de afecto a los compañeros *hispanos* de la 36 Promoción de Estado Mayor del Aire".

La presencia de Oficiales extranjeros en España no me era desconocida. Desde mi salida de la Academia había tenido ocasión de convivir con algunos, durante cierto tiempo, por motivos tan diversos como cursos de vuelo, intercambio de controladores, ejercicios de Defensa Aérea o, simplemente, la coincidencia como "inquilinos" de la Casa del Aviador.

La verdad es que nunca llegué a plantearme la pregunta del "porqué" se hallaban en nuestra Patria. Me parecía la cosa más lógica y natural, puesto que se trataba de Oficiales que, procedentes de países amigos, venían a convivir con nosotros, a ver nuestro modo de operar. Unas veces... a enseñarnos; otras... para aprender. Pero en definitiva, a reforzar la amistad entre nuestros pueblos.

Sin embargo, fue el Curso de Estado Mayor, recientemente finalizado, el que me brindó la ocasión de profundizar en la importancia y enorme trascendencia que pueden alcanzar los intercambios de personal, especialmente en aquellos cursos de cierto rango y duración.

Desde aquel primer encuentro en el aula de los "nuevos", con la variada y multicolor gama de uniformes representativos de diversas naciones.... pasando por las interminables horas de trabajo en común, visitas, clases, viajes, etc., hasta terminar en la inolvidable ceremonia de Entrega de Diplomas por S. M. el Rey, todo fue una sucesión de vivencias y aprendizajes que fueron enriqueciendo no sólo intelectualmente, sino también humanamente, a cuantos componemos la 36 promoción.

Pero, ¿realmente son positivos estos intercambios de Oficiales? Creemos sinceramente que sí, y para ello nos basamos en las siguientes consideraciones:

— En primer lugar, la sola presencia de Oficiales extranjeros en un determinado curso supone por sí misma una clara afirmación de recíproca amistad entre la nación anfitriona y las representadas.

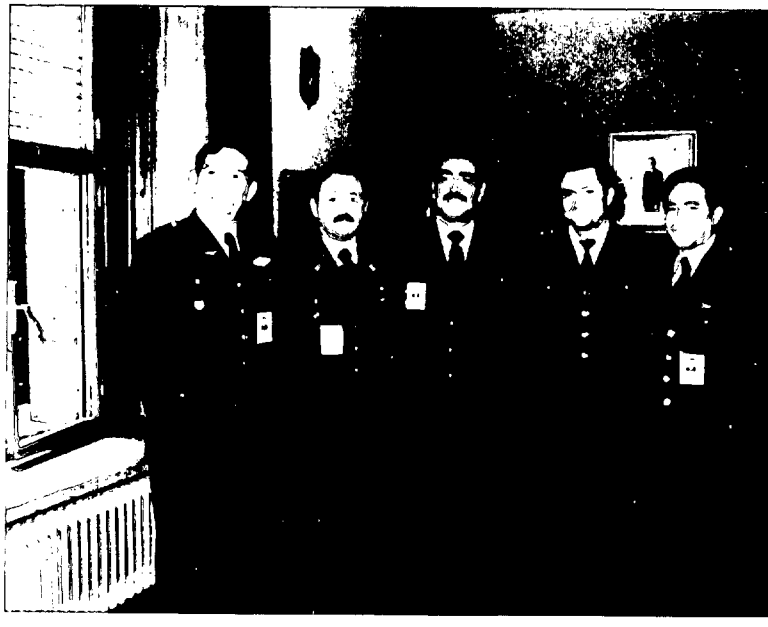
— Fomentan la relación entre las Fuerzas Armadas de diversas naciones, lo que, en el ámbito profesional, se traduce en una ampliación de conocimientos sobre doctrinas, técnicas, tácticas, organización y material que, lógicamente, eleva el nivel formativo de todos sus componentes.

— Proporcionan un conocimiento más completo de la entidad de otros países. Su geografía, su historia, población, economía.... son motivo de interesantes charlas y exposiciones.

De cumplirse aquel refrán que dice: "Sólo se ama aquello que se conoce", resulta evidente que los intercambios promueven el amor hacia otros pueblos.

— La firma de acuerdos militares o comerciales entre dos o más Estados, en algunas ocasiones, puede tener su lejano origen en los datos recogidos, conversaciones mantenidas o visitas efectuadas por Oficiales que se hallaban en tales circunstancias.

— En el plano de las relaciones humanas, el tiempo compartido en alegre confraternización ayuda a profundizar en el mutuo conocimiento y sienta las bases de una amistad imperecedera entre Oficiales de distintas naciones y según el pensamiento de Baden Powell, "la amistad es, más que ninguna otra, la mejor manera de evitar guerras futuras y de asegurar una paz estable y duradera.".



— Los estrechos vínculos de unión y camaradería no sólo se establecen entre los propios militares, sino que también alcanzan a sus familiares gracias a frecuentes y hospitalarias veladas que en ocasiones constituyen un verdadero concurso de platos típicos nacionales.

Somos conscientes de que dejamos en el tintero otras razones que justifican la conveniencia de esos intercambios, pero la intención que nos mueve es, simplemente, la de resaltar su importancia y para ello no es preciso hacer una relación exhaustiva.

Ahora bien, si todo lo expuesto resulta de gran interés cuando se habla de países en general, cobra un extraordinario significado cuando el intercambio se concreta entre naciones pertenecientes a la Cultura Hispánica.

Es notorio el tremendo impulso que puede experimentar la idea de "HISPANIDAD" al coincidir, reiteradamente, grupos de selectos militares, hermanos no sólo por las armas, sino también por la sangre, el idioma, la religión y la "raza".

El viaje de Fin de Curso a las impresionantes tierras americanas fue la confirmación práctica y rotunda de que lo hispánico sigue vivo y de que *"madre patria"* no constituye una frase hueca o anacrónica, sino que sintetiza un profundo sentido de españolidad.

No hay duda de que, salvando diferencias que podríamos llamar "de tipo familiar", la HISPANIDAD existe realmente, en cuanto a su aceptación espiritual. Pero en un mundo en el que florecen constantemente todo tipo de Alianzas, Bloques, Comunidades, Mercados, etc. (la mayoría de las veces, puramente artificiales) se echa en falta una especie de *Commonwealth* Hispana que aglutinaría, en defensa de sus intereses comunes, a todas las naciones surgidas de España.

La creación de una Comunidad Internacional de Naciones de Habla Española, pongamos por ejemplo, sería tanto como añadir un tercer coloso a las dos grandes potencias mundiales de la actualidad.

Desgraciadamente, el convertir en realidad la idea que acabamos de expresar resulta poco menos que imposible. No obstante, estamos plenamente convencidos de la urgente necesidad de reforzar toda forma de cooperación entre España, Filipinas e Hispanoamérica. Para ello, existen razones de sobra. No en vano afirmó S. M. el Rey don Juan Carlos, durante una visita al Perú, que "lo hispanoamericano es un mundo".

En fin, hombres del Ejército del Aire español, agasajados en Hispanoamérica. Aviadores de Argentina, Colombia, Chile, Filipinas, Guatemala y Uruguay, estudiando en España.

Escuela Superior del Aire. Curso de Estado Mayor. Numerosas e interesantes disciplinas, pero... entre todas ellas, queridos hermanos de allende los mares.... *la ocasión de conoceros y de trataros* constituyó para nosotros la mejor asignatura. □

# CATALOGACION

# DE LOS

# ARTICULOS DE ABASTECIMIENTO

## SISTEMA UNICO Y UNIFORME DE LAS F. A. S.

*Por LUIS SERRANO GIL*
*Teniente Coronel de Infantería*
*Del Servicio de Catalogación*

La Orden de creación del Servicio de Catalogación Militar ha sido modificada por la de 30.10.78 para quedar su artículo Primero con el siguiente formato: "Se crea el Servicio de Catalogación dentro del Ministerio de Defensa y de los Cuarteles Generales de los Ejércitos de Tierra, Mar y Aire, con la misión de elaborar, mantener al día y unificar el catálogo del material empleado por las Fuerzas Armadas."

### SISTEMA A EMPLEAR

Es evidente que cuanto mayor extensión tenga un sistema de catalogación, mayor y más beneficiosos serán sus resultados. Hoy día se ha superado la fase "nacional" del problema y se ha entrado (hace ya bastante tiempo) en la "internacional".

El "Federal Catalog System" es, en la actualidad, el Sistema más conocido y empleado por la mayoría de los países, no obstante, las dificultades que presenta su puesta al día, para seguir las constantes evoluciones de la técnica a las que se va adaptando el Sistema.

Una de las últimas innovaciones ha consistido en la incorporación del tratamiento de la información de las identificaciones (relación de las características técnicas y del funcionamiento del material) a la técnica de los ordenadores, mediante el empleo de los nuevos instrumentos de identificación, como son: "Guías para la Identificación de los Artículos", en las que figuran codificadas las preguntas y los tipos de respuestas.

Esta técnica permite, por un lado, el tratamiento automático de los datos por medio de la creación de un "Banco de Datos" y por otro el establecimiento de un lenguaje logístico común.

### SISTEMA OTAN DE CATALOGACION DEL MATERIAL

Demostrada plenamente la eficacia del "Sistema Federal" se acordó, en su día, la adopción del mismo por las Fuerzas Armadas de la OTAN, con la denominación "Sistema OTAN de Catalogación del Material" mediante la ratificación de los acuerdos normalizados 3150 y 3151 (STAMAG 3150 y 3151) que se corresponden con la obligación y empleo de unas directivas comunes en la "clasificación" e "identificación" de los artículos de abastecimiento.

"El Sistema OTAN" está regido por el Grupo de Directores Nacionales de Catalogación de los países de la OTAN.

### MANUAL OTAN DE CATALOGACION

En dicho Manual se exponen los principios, reglas y procedimientos operativos para el proceso automático de los datos, destinados a asegurar el funcionamiento coordinado del Sistema.

El uso de los Capítulos o Secciones del Manual es obligatorio para todos los países participantes.

Este Manual se compone:

1.– Principios y Responsabilidades
2.– Identificación de Artículos
3.– Clasificación de Artículos
4.– Reglas de Procedimientos
6.– Formularios Operativos
9.– Proceso Automático de Datos
15.– Glosario de Términos de Catalogación

El alto grado de interdependencia del Sistema dentro del conjunto de naciones de la OTAN, hace necesaria una continua coordinación de intereses. Por consiguiente, cualquier mejora o cambio de importancia, contemplado por un miembro, será comunicado a los restantes signatarios con tiempo suficiente para examinar sus efectos.

Todos los signatarios convienen en que sus artículos de abastecimiento tendrán asignado un NUMERO DE ARTICULO OTAN de 13 dígitos de extensión compuesto de: Código de Clasificación de Abastecimiento de 4 dígitos, Código OTAN para Oficinas Nacionales de Catalogación de 2 dígitos, más un Número Nacional de Identificación de Artículo, no significativo, de 7 dígitos.

Ejemplo:

NUMERO NACIONAL DE CATALOGO

| 1005 | XX | 123 - 4567 |
|---|---|---|
| Clasificación | Código Nación | N.° de Identificación |

Número Nacional de Identificación de Artículo

## OBJETIVOS DEL SISTEMA

La finalidad del Sistema OTAN de Catalogación es establecer UN SOLO NOMBRE Y UN SOLO NUMERO DE ARTICULO, para cada artículo de abastecimiento UTILIZADO, ADQUIRIDO, ALMACENADO y DISTRIBUIDO por las Fuerzas Armadas de los países de la OTAN. Utilizando este lenguaje común, la obtención, distribución, almacenamiento, suministro, disponibilidad y otras operaciones del abastecimiento podrán ser cumplidas con mayor efectividad y eficacia.

## IDENTIFICACION DE ARTICULO

Una identificación de artículo "aprobada" se compone de los datos mínimos que permiten determinar, directa o indirectamente, las características esenciales del artículo, que le dan su carácter único, definen lo que es y lo diferencian de todos los demás artículos, a cada identificación de artículo aprobada se le asigna un número nacional de identificación, el cual es utilizado para representarlo dentro del sistema.

## CLASIFICACION DE ARTICULOS

Ha sido concebido para facilitar la gestión del aprovisionamiento y permite la clasificación de todos los artículos de abastecimiento. Provee mediante una definición precisa, grupos y clases uniformes para todos los artículos. El sistema de Clasificación utiliza un código de 4 cifras.

## FABRICANTE

En el Sistema, el término "fabricante" se aplica a un individuo, firma, corporación, departamento o autoridad legal reconocida, que controla el diseño, características y producción de un artículo, por medio de sus planes de fabricación, sus especificaciones y sus controles de inspección.

La cooperación del fabricante al desarrollo y mantenimiento del Sistema, no sólo es fundamental, sino que es imprencindible.

## CODIGO DE FABRICANTE

Los códigos de fabricantes son asignados de acuerdo a las definiciones básicas ya aplicadas, en los Estados Unidos. A los países se les asigna el código de una letra seguida de cuatro cifras. La lista será publicada en documentos nacionales análogos a los Manuales de Catalogación de los Estados Unidos H4-1 y H4-2.

## NUMEROS DE REFERENCIA

Es toda expresión alfanumérica distinta del Número Nacional de Catálogo, empleado para identificar un artículo de producción, bien solo o con otros números de referencia para identificar un artículo de abastecimiento. Los números de referencia incluyen los números de pieza del fabricante, del plano, del modelo y los que controlan el origen de los componentes, además del número de la norma o especificación y los números del tipo o plano incluidos en las normas.

## CLAUSULA CONTRACTUAL DE CATALOGACION OTAN

La condición previa para la preparación de identificaciones de artículos por un país productor a solicitud de otro país comprador, es la inclusión en los contratos de una Cláusula de Catalogación. Esta cláusula debe prever la provisión de datos técnicos (planos y especificaciones de fabricación, documentación técnica correspondiente, etc.) y si se considera necesario la propuesta de identificación de artículos.

Existe un modelo de Cláusula Internacional que debe seguirse lo más estrictamente posible.

| CONCEPTOS | | INSTRUMENTOS CATALOG. | FICHA NORMALIZ | TARJETA PERFORADA | ORDENADOR |
|---|---|---|---|---|---|
| METODOS IDENTIFICACION | MANUAL | | | | BANCO DE DATOS |
| TIPO IDENTIFICACION | " | | | | |
| LISTAS DE PIEZAS Y NUM REF | " | | | | |
| NOMBRE DEL ARTICULO | | XX-H6 A | | | |
| CODIGO DE NOMBRE | | XX-H6-A | | | |
| NUM GUIA IDENTIF | | XX-H6-A | | | |
| CARACTERISTICAS | | GUIA IDENT. | | | |
| DIBUJOS REFERENCIA | | " " | | | |
| CLASIFICACION | | XX H2-3 | | | |
| FICHA NOMBRE (FN) | | | FN-100 | | |
| " DATOS LOGIST (FD) | | | FD 1573 | | |
| " FABRICANTE (FF) | | XX H4 1 | FF 135 | | |
| " CATALOGO (FC) | | | FC 146 | | |
| TARJETA IDENTIFICACION (TI) | | | | TI-1 | |
| " USUARIO (TU) | | | | TU-2 | |
| " REFERENCIA (TR) | | | | TR-3 | |
| " CARACTERISTICAS (TC) | | | | TC-7 | |
| NUM NACIONAL CATALOGO (NNC). NUM. DE 13 CIFRAS ASIGNADO A CADA ART. DIFERT. | | | | | |

SALIDAS DEL ORDENADOR

XX H6 A INDICE DE NOMBRES
XX-H2 3 CLASIFICACION
XX-H4 1 FABRICANTES
CODIGOS PRIMARIOS
REFERENCIAS CRUZADAS
CARACTERISTICAS DE LOS ART
FICHA CATALOGO 146 ?

Figura 1

PRIMERO.– CENTRO DE CATALOGACION INTEREJERCITOS (UNICO)

SEGUNDO.– CENTROS DE CATALOGACION DE EJERCITOS (TRES: EJERCITO - MARINA - AIRE)

TERCERO.– SUBCENTRO DE CATALOGACION (A DESIGNAR POR CADA EJERCITO, SEGUN MATERIALES A IDENTIFICAR)

## ACUERDOS BILATERALES

**Si los países interesados lo consideran conveniente el intercambio de datos de catalogación y, de ser necesario, las cuestiones sobre pago de servicios, pueden ser cubiertos mediante acuerdos bilaterales. Normalmente se establece que los costos deben aplicarse sobre la base de reciprocidad y gratitud.**

## ESQUEMA DE UN POSIBLE SERVICIO DE CATALOGACION EN LAS FUERZAS ARMADAS

**El Reglamento del Servicio de Catalogación Militar establece una Organización que no está de acuerdo ni con las denominaciones ni con la estructura actual de las Fuerzas Armadas.**

**Un Servicio Unificado de Catalogación Militar podría** estar reestructurado en tres escalones:

## MISIONES DE LOS CENTROS Y SUBCENTROS DE CATALOGACION

### Centro de Catalogación Interejércitos

- **Dirección del Sistema**
- **Elaborar y publicar los Instrumentos de Catalogación**
- **Asignación del Número Nacional de Catálogo**
- **Mantener el Banco Central de Datos**
- **Guiar a los fabricantes en las tareas de identificar el material, tanto nacional como el dedicado a otros países.**
- **Mantener relaciones internacionales de catalogación con otros países.**

### Centro de Catalogación Ejércitos

- **Dependencia técnica del Centro de Catalogación Interejércitos**
- **Dirigir los subcentros de Catalogación**
- **Controlar o dirigir las propuestas de identificación de Artículos, de los suyos específicos o generales que se le asigne**

TRIFLUPROMAZINE HYDROCHLORIDE TABLETS, NF:
T002 INC 31305
*TRIGGER:
T102 INC 22223
A metallic item, part of the firing mechanism of a firearm designed to release a firing pin by the application of the finger.
trigger amplifier - *see* AMPLIFIER, TRIGGER
trigger guard - *see* GUARD, TRIGGER
trigger switch, control stick, aircraft - *see* GRIP

Trifluopromazine hydrochloride tablets ... 6505
Triggers
gun, over 30 mm up to 75mm ... ... ... 1010
gun, through 30 mm ... ... ... ... ... 1005
Trigger guardas
through 30 mm ... ... ... ... ... ... ... 1005
over 30mm up to 75mm ... ... ... ... 1010
rocket et launcher ... ... ... ... ... .. 1055

Une 1011 - A 5

FICHA DE NOMBRE

| | | |
|---|---|---|
| NOMBRE: DISPARADOR | CODIGO | 22223 |
| | CLASE | 1005 (1) |
| | GUIA | T102 |

NOMBRE ORIGINAL: TRIGGER

DEFINICION: Artículo metálico, parte del mecanismo de disparo de un arma que acciona la aguja percutora cuando se oprime con el dedo.

OBSERVACIONES:
Hasta 30 mm, 1005; de 30 a 75 mm, 1010

Fecha actual: 20.06.76
Fecha anterior:

A: Aprobado. B: Básico. C: Corriente

Figura 2

Figura 3

— Mantener los archivos de su material.
— Relaciones con fabricantes

Subcentros de Catalogación

— Dependencia técnica del Centro de Catalogación de su Ejército
— Formular las propuestas de identificación de los artículos
— Mantener un archivo del material
— Relaciones con los fabricantes

Figura 4

GUIA DE IDENTIFICACION (TRADUCCION) — GUIA T102 INFORMACION GENERAL

| NOMBRE APROBADO | COD. NOM. | COD. APL. | PARTE de la SEC. I |
|---|---|---|---|
| CULATIN DE LANZACOHETES PORTATIL (STOCK, ROCKET LAUNCHER, SHOULDER) | 22049 | EE | E |
| Perfil metálico con forma para adaptarse al hombro del tirador de un LANZADOR DE COHETES y que se usa para sostener el arma durante la puntería y disparo. | | | |
| CULATIN METALICO PARA ARMAS PORTATILES (STOCK EXTENSION, GUN) | 22050 | EE | E |
| Artículo metálico con forma para ajustarse al hombro del tirador por un extremo y por el otro a la armadura o caja de una carabina, fusil, subfusil o similares. | | | |
| *DISPARADOR (TRIGGER) | 22223 | * FB | * F |
| Artículo metálico, parte del mecanismo de disparo de un arma que acciona la aguja percutora cuando no se oprime con el dedo. | | | |
| Empuñadura (Grip) | | | |
| Artículo de forma específica con superficie rugosa para empuñar un arma (bayoneta, carabina, pistola, revolver y similares). Puede ser de una sola pieza ajustada al arma o de un par de piezas que se adaptan al armazón del arma. | | | |
| EMPUÑADURA (1), AMETRALLADORA (GRIP (1), MACHINE GUN). | | | |
| EMPUÑADURA (1), BAYONETA (GRIP (1), BAYONET). | | | |
| EMPUÑADURA (1), CARABINA (GRIP (1), CARDINE). | | | |
| EMPUÑADURA (1), CUCHILLO-BAYONETA (GRIP (1), BAYONET-KNIFG). | | | |
| EMPUÑADURA (1), CUCHILLO COMBATE (GRIP (1), COMBAT KNYFE). | | | |

SECCION I — PARTE F — GUIA T102-F

REQUISITOS DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS ARTICULOS

| COD APL | PAC | COD TIPO RESP | REQUISITOS |
|---|---|---|---|
| | | NOTA: | LOS NUMEROS DE REFERENCIA SE SELECCIONARAN, CLASIFICARAN Y REMITIRAN DE ACUERDO CON LOS MANUALES DE CATALOGACION XXI61—4 y XXM—61 |
| ALL | NAME | D | NOMBRE DEL ARTICULO |
| | | | Nombre, con o sin modificativos, por el que se designa un artículo. |
| | | | Anotar el código de nombre que le corresponda tomándolo del índice de las páginas XIV a XXXVI (p.e., NAMED22640*) |
| FA, FB, | STYL | A | DESIGNACION DEL MODELO |
| | | | Indicar el modelo del dibujo de referencia que más se aproxime, por su forma, al artículo a identificar. |
| | | | Anotar el grupo de dibujos de referencia y el número del modelo dentro del dibujo tomándolo del Apéndice B, Grupo de Dibujos de Referencia de la a a la K. (p.e., STYLAJ2*) |
| — | — | — | DIMENSIONES DEL MODELO |
| | | | Valores numéricos que establecen los límites físicos o dimensiones del artículo. |
| | | | Ver Apéndice B, Grupo de Dibujos de Referencia de la J a la K. Indices de leyendas, para el código primario de la leyenda y código tipo respuesta. |
| FB, | AEAS | G | COMPONENTE PRINCIPAL |
| | | | Las partes principales que están incluidas en el conjunto unitario. |

METODOS Y TIPOS DE IDENTIFICACION EMPLEADOS EN LAS PROPUESTAS DE IDENTIFICACION DE LOS ARTICULOS DE ABASTECIMIENTO.

**Existen dos métodos de identificación: DESCRIPTIVO (Total o Parcial) y REFERENCIA.**

APENDICE B

DIBUJOS DE REFERENCIA GRUPO K
DISPARADOR Y EXTENSOR DEL DISPARADOR

Anotar el código de respuesta que le corresponde, tomándolo de las Tablas 1 y 2, seguido del valor númerico. Para respuestas múltiples emplear el código secundario, en orden ascendente de valores. (p. e., ADQRJAAO.750* ; ADQR1AJABO.747* ADQR1BJACO.750*)

Tabla 1

| RESPUESTA | COD. RESP. |
|---|---|
| PULGADAS | A |
| MILIMETROS | L |

Tabla 2

| RESPUESTA | COD. RESP. |
|---|---|
| NOMINAL | A |
| MINIMO | B |
| MAXIMO | C |

| Cód. Primario de Leyenda | Cód. Tipo Respuesta | Dimensión |
|---|---|---|
| *ABHP | J | LONGITUD TOTAL |
| ABMK | J | ANCHO TOTAL |
| ADQR | J | DISTANCIA ENTRE CENTROS |
| *ANMD | J | DIAMETRO DEL TALADRO DEL PASADOR |
| ANME | J | DISTANCIA DEL EJE DEL PASADOR AL EXTREMO |

DISPARADOR (GATILLO)

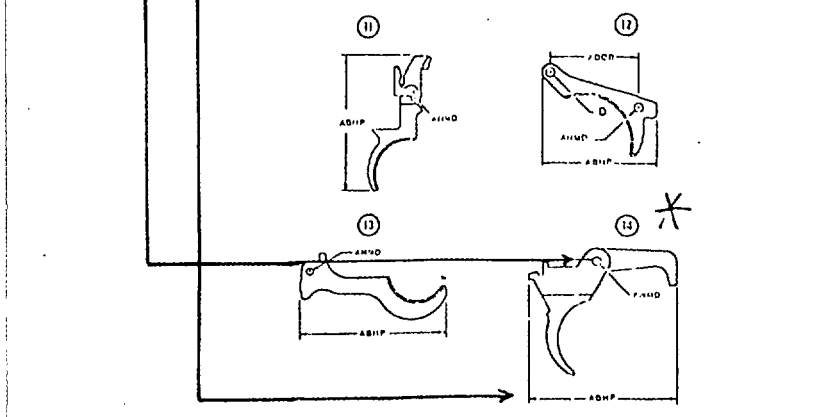



FIGURA 5

**Método Descriptivo (Total), comprende los TIPOS DE IDENTIFICACION (1-1A-1B).**

**Método Descriptivo (Parcial), comprende los TIPOS DE IDENTIFICACION (4-4A-4B).**

**Método de Referencia, comprende el TIPO DE IDENTIFICACION (2).**

EL METODO DESCRIPTIVO requiere:

- **UN NOMBRE APROBADO DE ARTICULO**
- **GUIA DE IDENTIFICACION APLICABLE AL ARTICULO**
- **DATOS DEL FABRICANTE**
- **FICHAS Y TARJETAS PERFORADAS**

El METODO DE REFERENCIA requiere:

- **NOMBRE DEL ARTICULO (aprobado o de pieza)**
- **DATOS DEL FABRICANTE (número de referencia o código)**
- **FICHAS Y TARJETAS PERFORADAS.**

CASO PRACTICO DE IDENTIFICACION DE UN ARTICULO DE ABASTECIMIENTO NACIONAL

**A continuación se expone, con alguna pequeña variación, el proceso a seguir en la identificación por el METODO DESCRIPTIVO PARCIAL TIPO 4. El artículo no ha sido identificado anteriormente, se trata de un artículo "original" y por tanto no tiene asignado Número Nacional de Identificación.**

**En la lista de despiece del fabricante figura la denominación de la pieza y el número del plano 69E.30.2020 (Número de referencia).**

FIGURA 1

**Es un resumen de los diversos "conceptos" a tener en cuenta en todo proceso de identificación: Instrumentos de Catalogación, Fichas, Tarjetas, Ordenador, etc.**

## FICHA DE NOMBRE (Fig. 2)

**De los "instrumentos del Sistema" se han copiado: Nombre, definición (traducción) Código de nombre, Clase y Guía.**

## GUIA DE IDENTIFICACION (TRADUCCION) (Fig. 3)

**En la Guía T 102 se ha señalado el nombre del artículo a identificar y anotamos el Código de Aplicación "FB" y Parte de Sección I, "F".**

**En el Indice del Código de Aplicación (Fig. 3) se puede ver el Código de Aplicación "FB", Parte "F" y los "Códigos Primarios" (PAC) correspondientes a las preguntas normalizadas.**

**En la Sección I, Parte F y en el Apéndice B (Fig. 4 y 5) figuran los "Códigos de Aplicación, Códigos Primarios", el "Código tipo Respuesta", los dibujos de referencia y la forma de contestar a las preguntas.**

## CODIGO DE FABRICANTE

**Es asignado por el Servicio de Catalogación (Militar o Civil) a cada fabricante, está compuesto de una letra y cuatro dígitos (la letra correspondiente a España tiene que ser asignadas oficialmente por el Organismo Internacional de Catalogación, previa aceptación de la adhesión al Sistema, la letra X que figura en el ejemplo es provisional y no corresponde a España).**

## FICHA 1573 (Fig. 6)

**Puede ser completada, bien por el fabricante del artículo (siempre que disponga de los instrumentos de catalogación correspondientes) o por la oficina de Identificación que se designe. Es natural que en el caso de una Propuesta de Identificación, formulada por una Oficina (Subcentro de Catalogación)** *el fabricante habrá facilitado las características del material y el número de referencia.*

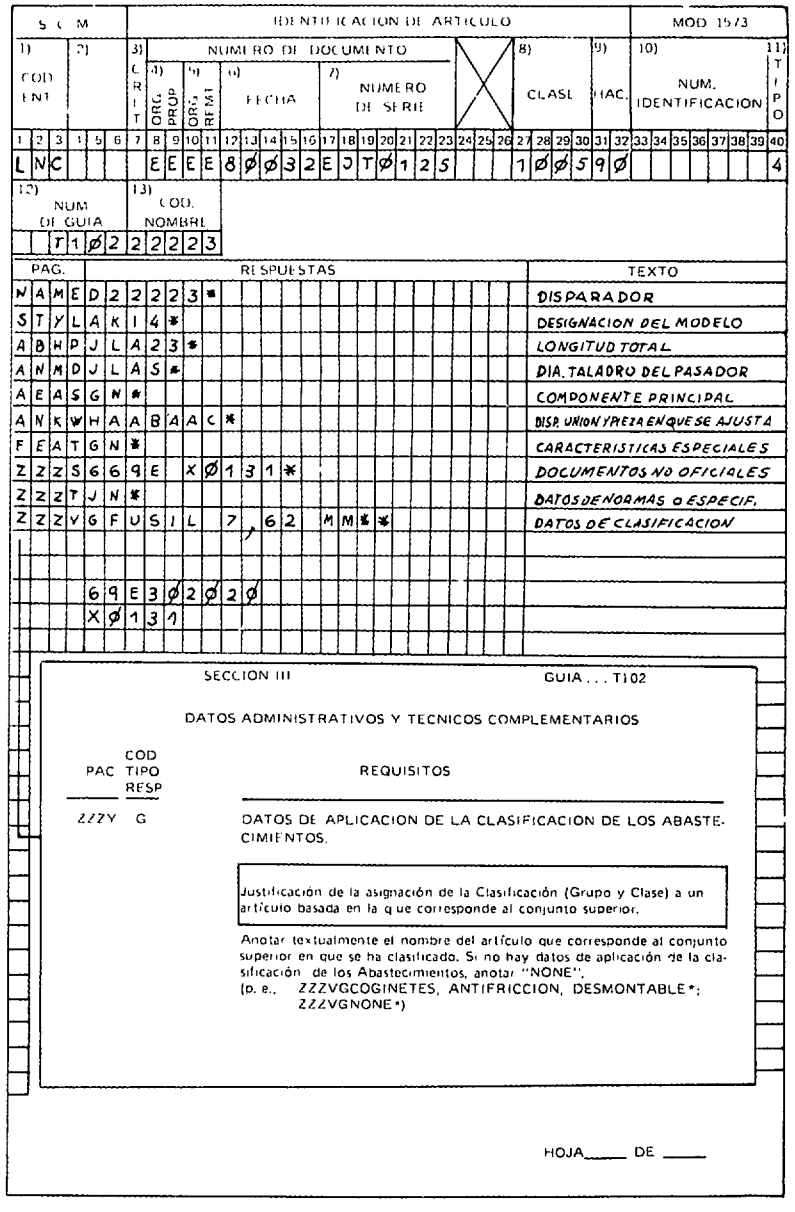



**Figura 6**

## TARJETAS PERFORADAS (Fig. 7)

**Con el fin de que la información de catalogación que figura en la ficha 1573 pueda tener entrada en el Banco de Datos es necesario rellenar las tarjetas perforadas que se señalan.**

**Estas tarjetas tienen una parte en común de la casilla 1 a la casilla 43 cuya significación es la siguiente aplicación:**

1-2 Blanco. 3-5 Código ENT-SAL (LNC = Propuesta Original), 6-7 Prioridad, 8-11 Clase, 12-13 Nación. 14-20 Número Identificación Nacional. 21 Tipo de Tarjeta, 22-24 Número de Tarjetas. 25-26 Blanco. 27-28 Blanco. 29-30 Organismo Origen. 31-32 Organismo Remitente; 33-36 Fecha (Año y día Juliano); 37-43 Número de Serie.

BANCO DE DATOS (ORDENADOR)

CATALOGO DE REFERENCIAS CRUZADAS — PAG. 1

DE NOMBRE A NUM. CATALOGO Y REFERENCIA

| NOMBRE | N. DE CATALOGO | REF. FABRICANTE | V | D |
|---|---|---|---|---|
| CULATIN* | 1005 XX 0001098 | 69E403000 | 2 | 1 |
| CULATIN* | 1005 XX 0001077 | 69E40 | 2 | 1 |
| DISPARADOR | 1005 XX 0001070 | 69E302020 | 2 | 1 |
| EJE GUIA | 1005 XX 0001018 | 69E100000117 | 2 | 1 |

CATALOGO DE REFERENCIAS CRUZADAS — PAG. 2

DE NUMERO DE CATALOGO A REFERENCIA Y NOMBRE

| N. DE CATALOGO | REF. FABRICANTE | V | D | NOMBRE |
|---|---|---|---|---|
| 1005 XX 0001069 | 69E302010 | 2 | 1 | CAJA DE DISPARO* |
| *1005 XX 0001070 | 69E302020 | 2 | 1 | DISPARADOR |
| 1005 XX 0001071 | 69E302030 | 2 | 1 | PALANCA DE DISPARO* |
| 1005 XX 0001072 | 69E302040 | 2 | 1 | PALANCA* |
| 1005 XX 0001073 | 69E302050 | 2 | 1 | RETENIDA* |
| 1005 XX 0001074 | 69E303000 | 2 | 1 | SEGURO, ARMAS LIGERAS |

CATALOGO DE REFERENCIAS CRUZADAS — PAG. 3

DE REFERENCIA A COD. FAB. N. CATALOGO Y NOMBRE

| REF. FABRICANTE | V | D | C. FAB. | N. DE CATALOGO | NOMBRE |
|---|---|---|---|---|---|
| 69E302000328 | 2 | 1 | X0131 | 1005 XX 0001065 | PASADOR |
| 69E302000329 | 2 | 1 | X0131 | 1005 XX 0001066 | PASADOR* |
| 69E302000330 | 2 | 1 | X0131 | 1005 XX 0001067 | PASADOR* |
| 69E302000331 | 2 | 1 | X0131 | 1005 XX 0001068 | CASQUILLO* |
| 69E302010 | 2 | 1 | X0131 | 1005 XX 0001069 | CAJA DE DISP.* |
| *69E302020 | 2 | 1 | X0131 | 1005 XX 0001070 | DISPARADOR |
| 69E302030 | 2 | 1 | X0131 | 1005 XX 0001071 | PALANCA DE DISPARO* |
| 69E302040 | 2 | 1 | X0131 | 1005 XX 0001072 | PALANCA* |
| 69E302050 | 2 | 1 | X0131 | 1005 XX 0001073 | RETENEDOR* |

V: CODIGO DE VALORACION

D: CODIGO DISPONIBILIDAD DE DOCUMENTO

Figura 7

## BANCO DE DATOS (Fig. 8)

Las salidas del "Banco de Datos" se reflejan en la figura; no obstante, faltan las correspondientes a los Nombres con su Código y Guía (XX H6-A). Nombres de los Artículos y su Grupo y Clase (XX H2-2 y XX H2-3) y la relación de Fabricantes y sus Códigos (XX H4-1 y XX H4-2).

*Nota*: La XX son provisionales hasta la asignación del Código de Nación (2 dígitos).

## FICHA CATALOGO 146 (Fig. 9)

Finalmente, a máquina o por ordenador se obtiene la ficha completa con el NUMERO NACIONAL DE CATALOGO, y se distribuye a los usuarios de los artículos de abastecimiento de que se trate.

## CONSIDERACIONES FINALES

— Es muy difícil condensar en un escrito lo más importante de un Sistema de Catalogación de los Artículos de Abastecimiento, llámese "Federal Catalog System", "Sistema OTAN de Catalogación del Material". "Sistema Internacional", en realidad es el mismo en sus reglas e Instrumentos y variando simplemente en su aplicación.

— No se han olvidado las ventajas y desventajas, la incidencia económica, la necesidad de "poner" a disposición de los Servicios el personal y medios suficientes para poder cumplir la misión que se le asigne.

— En la actualidad los tres Ejércitos están catalogando o codificando su propio material español por unos "sistemas" que pueden considerarse como una adaptación "a la española" del Sistema OTAN de Catalogación. Faltan bases tan fundamentales como ser: UNICO y UNIFORME.

— Por lo tanto, es fácil comprender que un mismo Artículo de Abastecimiento, empleado hoy por las Fuerzas Armadas, figura en cada Ejército con NOMBRE y NUMERO DE CATALOGO diferente. □

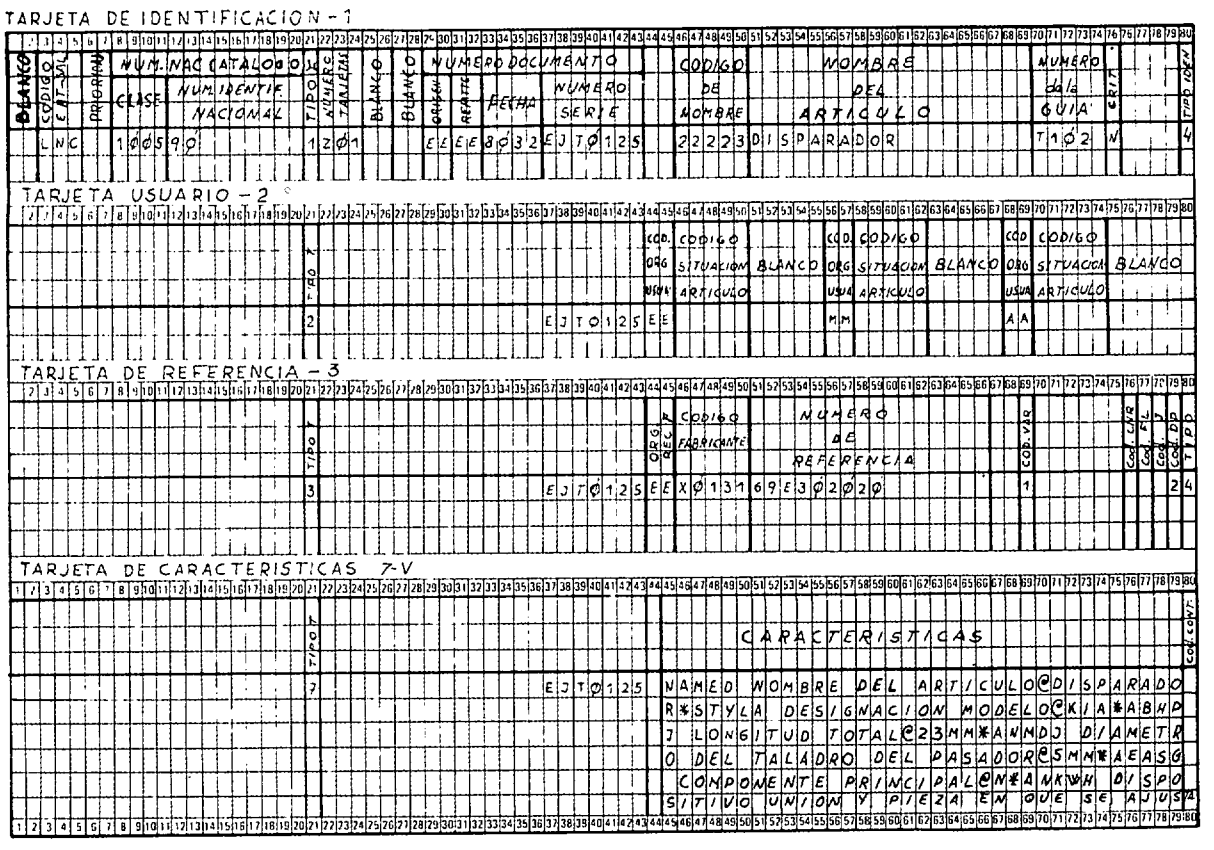



Figura 8

## BIBLIOGRAFIA:


- B.O.E. NUMERO 95 (21-04065)
- B.O.E. NUMERO 277 (20-11-67)
- B.O.E. NUMERO 266 ( 7-11-78)
- MANUAL OTAN DE CATALOGACION
- FEDERAL CATALOG SYSTEM POLICY MANUAL (DoD 4130.2M)
- FEDERAL ITEM IDENTIFICATION GUIDE (FIIG T. 102)
- DEFENSE INTEGRATED DATA SYSTEM PROCEDURES MANUAL (DoD 4100.39 M).


| Número Nacional Catálogo | | | FICHA REGISTRO DATOS LOGISTICOS | | | CATALOGO DE LOS ABASTECIMIENTOS | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Clase | Número Nacional Identif. | | Org. Rmt. Fecha. N.° Serie | TIPO | COD. ENT. | Crt. | N.° GUIA/M D. | COD. NOMBRE |
| 1005 | 90 | 1234567 | EE-EE-80032-EJT0125 | 4 | LNC | N | T-102 | 22223 |

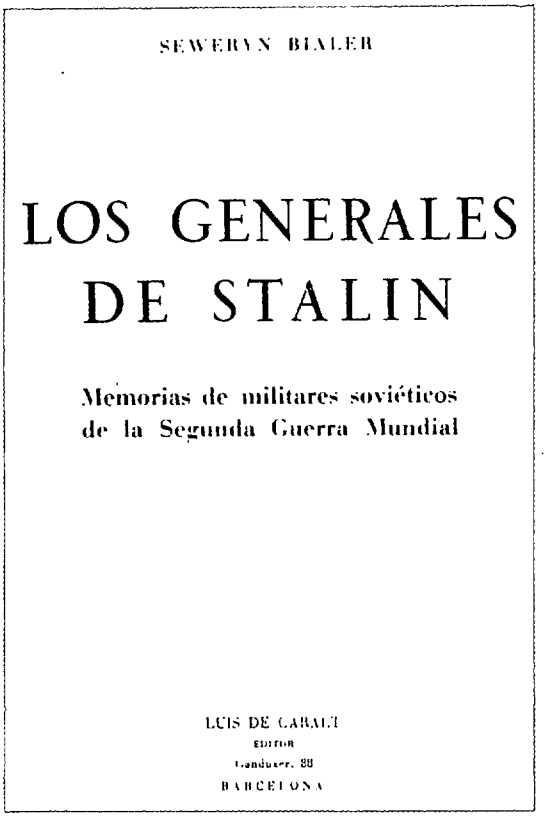
| | | |
|---|---|---|
| N A M E | NOMBRE DEL ARTICULO ... ... ... ... ... ... | DISPARADOR |
| S T Y L | DESIGNACION MODELO ... ... ... ... ... ... | K 14 |
| A B H P | LONGITUD TOTAL ... ... ... ... ... ... ... | 23 MM |
| A N M I | DIAMETRO TALADRO PASADOR ... ... ... ... | 5 MM |
| A E A S | COMPONENTE PRINCIPAL ... ... ... ... ... ... | N |
| A N K W | DISPOSITIVO DE UNION Y PIEZA EN QUE | |
| – – – – | SE AJUSTA ... ... ... ... ... ... ... ... ... | PASADOR-TALADRO |
| F E A T | CARACTERISTICAS ESPECIALES ... ... ... ... | N |
| Z Z Z S | DOCUMENTOS OFICIALES ... ... ... ... ... ... | 69E/E0131 |
| Z Z Z T | DATOS DE NORMAS O ESPECIFICACIONES ... | N |
| Z Z Z V | DATOS DE APLICACION DE LA CLASIFI- | |
| – – – – | CACION ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... | FUSIL 7,62 MM |

| FC. | | Obs. |
|---|---|---|
| 146 | Fecha actual: 01-02-80<br>Fecha anterior: | |

Figura 9

# LA AVIACION EN LOS LIBROS

*Por LUIS DE MARIMON RIERA*
*Coronel del Arma de Aviación*


SEWERYN BIALER

LOS GENERALES DE STALIN

Memorias de militares soviéticos de la Segunda Guerra Mundial

LUIS DE CARALT
EDITOR
Tanduxer, 88
BARCELONA

**FICHA TECNICA:**

Título original en español: *"LOS GENERALES DE STALIN"*

Título original: *"STALIN AND HIS GENERALS"*

Autor: *SEWERYN BIALER*

Género: *Relatos históricos (Memorias de altos jefes militares soviéticos de la II Guerra Mundial.*

Número de páginas: *682, repartidas en una introducción general y cinco capítulos, cada uno de éstos está subdividido en varias partes.*

Complementos: *Se acompañan diversos esquemas cartográficos que ilustran el desarrollo de las operaciones militares del choque germano-soviético de 1941-45. Asimismo, al final del libro, figura un índice bibliográfico que proporciona unas breves, pero interesantísimas, notas biográficas sobre la personalidad de los más destacados dirigentes militares soviéticos de aquella época.*

Editorial: *LUIS DE CARALT (Barcelona)*

*1.ª Edición en español: Año 1972*

NTRODUCCION

Casi desde el principio de la Historia, siempre fue poco menos que un misterio el conocimiento de cuanto sucedía en el interior de la poderosa y extensa Rusia. La diplomacia, las comunicaciones regulares y las iniciativas privadas se estrellaban indefectiblemente contra el muro de silencio que Rusia imponía en lo relativo a su vida interior.

Esta constante se agudizó de forma extraordinaria a raíz del implantamiento en Rusia, año 1917, del sistema comunista. Desde entonces los llamados "países occidentales" quedaron sumergidos en la nebulosa de la incertidumbre de la verdadera finalidad de los planteamientos y propósitos soviéticos.

Aunque parezca incomprensible paradoja, esta situación no mejoró durante la II Guerra Mundial, cuando Inglaterra y los EE. UU. luchaban codo a codo con la Unión Soviética frente al enemigo común que era Alemania, en defensa de vitales intereses comunes.

En frase atribuida al sagaz *Premier* británico W. Churchill se dijo: "cuando los rusos dicen blanco hay que interpretarlo como negro; cuando dicen negro hay que interpretarlo como blanco; pero también sucede que a veces dicen blanco, y realmente es blanco, con la única finalidad de que nosotros lo tomemos por negro".

Esta dualidad y oscurecimiento de intenciones dificultó muy seriamente -no sólo en las relaciones políticas, sino incluso en la dirección de la estrategia de la guerra durante el conflicto de 1939-45. Pero, además, continuó, cada vez en forma más grave y ostensible en el periodo de la post-guerra en el que Inglaterra y los EE. UU. de un lado y la Unión Soviética por otro pasaron a ser súbitamente de aliados a irreconciliables enemigos.

La muerte de Stalin -dictador férreo y absoluto de la URSS- ocurrida en el año 1953, no aclaró este estado de cosas; pero al menos sirvió para que en el interior de la Unión Soviética se empezaran a expresar y escribir opiniones, cuyos autores habían permanecido sigilosamente en el silencio porque sabían que, caso de obrar según su conciencia, no les esperaba otra salida que su enfrentamiento con el pelotón de fusilamiento.

La desesperación de Stalin produjo en Rusia -no solamente una reacción intensa de "anti-stalinismo"- sino también una proliferación de escritos-memorias de los que durante la II Gerra mundial fueron, bajo la mano severísima del Gran Jefe, los más destacados dirigentes políticos y militares.

A esta etapa de manifestaciones y confesiones corresponden los múltiples testimonios -quizás con nuevas intenciones políticas, quizás con sincero deseo de expresar la verdad- de los que durante la guerra fueron poderosísimos personajes, pero siempre sujetos a obediencia del sistema imperante.

De este modo, el lector occidental, descubre, asombrado, perspectivas y panoramas hasta el momento insospechados; se le revelan entresijos y laberintos jamás enunciados; se le proporcionan datos estadísticos fieles y de primera mano y se le da, por primera vez, un atisbo de lo que en aquella época fue la realidad.

COMENTARIO DE LA OBRA

El gran triunfo del autor del texto reside simplemente en su humildad amparada, eso sí, en un magnífico trabajo de investigación y recopilación salvo unas notas propias que preceden a cada capítulo (describiendo ambiente, entorno, circunstancias y lugar con el fin de situar al lector en el punto de comprensión adecuado), se limita con sobriedad a recoger los escritos de muchos máximos jefes rusos que, en sus distintas parcelas, tuvieron importante participación en la guerra ruso-alemana.

Su obra la divide en cinco partes fundamentales, ajustadas a un orden cronológico. De esta forma puede apreciarse, desde el lado soviético, todo el proceso del desarrollo bélico, tanto en lo que se refiere a las grandes operaciones militares, como a los problemas angustiosos que cotidianamente gravitaban sobre el Alto Mando, así como a las tremendas dificultades de la industria bélica, movilización, abastecimiento civil, mantenimiento de las comunicaciones, etc.

Los títulos de las cinco partes básicas de la obra son harto expresivos acerca de su contenido: "El Preludio", "El Desastre", "La Batalla de Moscú", "La Dirección" y "El Epílogo triunfal".

Cada una de ellas se subdivide en puntos que contemplan las más variadas facetas, pero siempre pertenecientes a cuanto se integra en el título general del capítulo. Mencionaremos entre otras a las siguientes: La Purga, La Nueva Elite, Los Amigos Terribles, La Lección Finlandesa, Rusia se prepara para la guerra; el 22 de junio de 1941 en la frontera; La Defensa, El Mando, La Contraofensiva; El Alto Mando; El Alto Mando y los Mandos en el campo de batalla; Soldados profesionales frente a líderes políticos; La batalla de Berlín; Los Vencedores.

Todos estos sucesos son objeto de análisis por parte de quienes los vivieron en la cumbre. Nada menos que más de ochenta altos jefes del Ejército Soviético aportan sus impresiones personales, libres ya de la siempre posible e insospechada reacción staliniana.

Entre los mismos figuran nombres destacadísimos, desde mariscales, almirantes, generales y jefes, tales como Zhukov, Rossokovski, Kuznetzov Voronov, Eremenko, Bragamian, Koniev, Vasilevsky, Shtemenenko, Chuikov, etc.

Mención aparte, desde nuestro punto de vista, merece la presencia del Teniente General de Aviación A. S. Yalovlev, Ingeniero Aeronáutico y proyectista de la famosísima serie de los aviones de caza "Yak", el cual, a través de varios artículos proporciona una visión tan completa como iluminadora de la esfera aeronáutica soviética, tanto en lo respectivo a los años inmediatamente anteriores a la guerra como en todo lo concerniente al desarrollo sucesivo del conflicto.

En este orden de ideas -tanto a cargo de Ykovlev como de otros autores, el libro tiene un gran interés para todo lo relacionado con las cuestiones aeronáuticas. Descubre hechos hasta hace poco tiempo caso desconocidos, suministra respuestas claras y resuelve incógnitas de tipo histórico.

¿Qué hubo de verdad en el erróneo planteamiento de la estrategia aérea y de la industria soviética en los dos o tres años anteriores a la guerra, cuando ésta era ya una consecuencia evidente? ¿Fueron fallos de organización, atrasos de la tecnología, incapacidad del Alto Mando, insuficiente preparación del personal volante?

¿Existió en realidad, antes y durante la guerra, una acción subversiva interior, tanto en el frente como en la retaguardia? ¿Se dieron casos de manifiesto sabotaje o sencillamente se trataron de errores de ignorancia o negligencia? ¿Estuvo justificada la sangrienta "liquidación" que ordenó Stalin?

¿Cómo puede concebirse que un Ejército del Aire, que en el año 1941 contaba con unos 4.600 aviones de combate, respaldados por el constante incremento de una poderosa industria aeronáutica, -y por tanto una de las primerísimas potencias mundiales en este aspecto- fuera virtualmente aplastada por los alemanes en pocos días o meses? La fantásticas cifra de 2.000 aviones soviéticos destruidos en los dos primeros días de la guerra o los 25.000 aparatos puestos fuera de combate (por 3.000 alemanes) en el periodo de 22 de junio de 1941 a 8 de abril de 1942, fue durante mucho tiempo atribuida a los efectos tendenciosos de la propaganda germana. Sin embargo, pocos años después de la terminación de la guerra los más calificados historiadores soviéticos cofirmaban estos extremos.

¿Cómo puede entenderse el inverosímil milagro de que, bajo muy precarias condiciones, la industria aeronáutica soviética pudiera resucitar esplendorosamente partiendo de la "nada absoluta"? No sólo mejoró considerablemnte en el aspecto técnico sino que cuantitativamente en los dos últimos años de la guerra se impuso a la Luftwaffe. ¿Cómo se pudo pasar en tres años y medio del vacío total a la presencia de 7.000 aviones rusos en la Batalla de Berlín?

¿Cómo comprender el hecho de que con todas las fábricas arrasadas en los primeros meses de la guerra, la URSS pudiera construir 142.000 aviones de combate entre 1941 y la primera mitad de 1945? Una cifra estadística que le colocó por delante de Alemania, Japón e Inglaterra y sólo por debajo de los EE. UU.

¿Por qué los primeros ases de caza soviéticos sobrepasaron con mucho, en el orden de victorias aéreas, a las más destacadas figuras de la caza anglo-americana?

¿Qué peso tuvo la ayuda aérea británico-estadounidense -14.162 aviones norteamericanos entregados a los rusos y una buena cantidad por parte de la FAF- en el desarrollo de las operaciones aéreas en el frente oriental?

¿Por qué, principalmente en los últimos meses de la guerra -cuando la victoria era irreversible,- se acrecentaron extraordinariamente los problemas de colaboración entre los tres grandes aliados?

¿Por qué las altas autoridades soviéticas dedicaron en todo instante su atención preferente a la cooperación aeroterrestre, dejando voluntariamente a un lado la misión de bombardeo estratégico, a la que en cambio los anglo-americanos imprimieron un gigantesco esfuerzo? ¿Fue cuestion de medios aéreos o una peculiar interpretación de la doctrina aérea?

Todos estos interesantísimos aspectos de la guerra aérea son tratados, directa o indirectamente, en la obra "LOS GENERALES DE STALIN". Naturalmente, dada la nacionalidad de los autores de los artículos, son contemplados desde la luz del prisma soviético y consecuentemente puede que en alguna ocasión pequen del defecto de la subjetividad.

No obstante, en su conjunto, suponen una rica fuente de aportaciones históricas, cuyo principal valor es el de que proceden de sectores hasta aquel entonces ignorados y silenciados.

De verdad, querido lector, si estás interesado en lo que fue la guerra aérea de la II Guerra Mundial, y por las complejísimas y paradójica intringulis política que dictó los principios de la misma, pensamos que no debes de dejar de leer este libro y que en modo alguno puede faltar en tu biblioteca. □

# SEMBLANZAS

*Por EMILIO HERRERA ALONSO*
*Coronel de Aviación*

## TEODORO VIVES CAMINO
(1897-1946)

Había nacido Teodoro Vives en Azuqueca, en la provincia de Guadalajara, el 4 de abril de 1897; de su padre, entonces comandante de Ingenieros y Jefe del Servicio de Aerostación, don Pedro Vives Vich, que sería años más tarde el creador y primer jefe de la Aviación Militar española, heredó sin duda la gran vocación aeronáutica que sería la más destacada característica de este aviador de perfiles tan acusados.

Ingresado en la Academia de Infantería cuando apenas había cumplido los quince años de edad, fue promovido a segundo teniente en 1915, marchando seguidamente a Marruecos, a donde había solicitado destino, participando en las pequeñas operaciones de aquellos años en que España había de mantener el orden en su zona de Protectorado, sin comprometer la difícil neutralidad en que deseaba permanecer, en medio de un mundo empeñado en la mayor contienda bélica conocida hasta entonces por la Humanidad. Sus primeras armas las hizo en el Grupo de Fuerzas Regulares Indígenas, de Ceuta, y, más tarde, ya capitán, en el batallón expedicionario del Regimiento de Burgos núm. 36, en las acciones llevadas a cabo en 1922 y años siguientes, para la recuperación del territorio abandonado en la desastrosa retirada de Annual. Destacó en el paso de convoyes a las posiciones de Beni Ulisech y Loma del Arbolito, y guarneció con su compañía, sucesivamente, las posiciones de Dar Queb Dani, Segangan, Kaddú, Dar Drius y Zumar, participando el 22 de agosto de 1923, en los rudos combates que permitieron liberar a los bravos defensores de la posición de Tifarauin, sitiada desde varios días antes.

Unas semanas más tarde, fue dejado en situación de *al servicio de otros ministerios,* y nombrado delegado gubernativo en Borja, en la provincia de Zaragoza, desempeñando este cargo durante algo más de año y medio, en la peculiar organización administrativa que el general Primo de Rivera dio a nuestra Patria en los primeros años de su mandato.

En febrero de 1925, terminada su *etapa política,* se incorporó al aeródromo de Cuatro Vientos para realizar el curso de observador, y, terminado éste, fue destinado al Grupo de Escuadrillas de Melilla, con el que participó en las operaciones que se desarrollaban en aquella zona, reconociendo y bombardeando los objetivos enemigos de Telata, Beni Buyari, bahía de Alhucemas, alrededor de Afrau, estribaciones del Yebel Uddía y Mehayast. En marzo de 1926 pasó destinado a la base de El Atalayón, y con los hidros de ésta tomó parte en los bombardeos y reconocimientos de alhucemas, Imalaten y los poblados de Tasaguín, resultando notablemente efectivo el bombardeo de Iber Loken, cuyas posiciones, que al principio del ataque estaban llenas de moros enemigos, al finalizar aquel estaban repletas de cadáveres.

De diciembre de 1926 a febrero del año siguiente, formando parte de la patrulla "Atlántida", como navegante del hidroavión "Valencia", el del jefe de la patrulla, llevó a cabo con notable éxito aquel *raid*, de Melilla a Bata y regreso, en formación, en que se cubrieron más de 14.000 kilómetros, volando sobre una costa desconocida aeronáuticamente, sin apoyos, cumpliéndose con pasmosa exactitud el programa propuesto. El mérito de

la expedición fue reconocido universalmente, y la Liga Internacional de Aviadores concedió a la patrulla "Atlántida" el trofeo Harmon del año 1927.

En mayo fue nombrado el Capitán Vives para tomar parte en un curso de pilotos, realizándolo en Alcalá de Henares y Guadalajara, recibiendo el título de *Piloto de guerra*, y marchando a El Atalayón para allí efectuar el entrenamiento en hidroaviones; ese mismo año fue designado para marchar a la Guinea insular, permaneciendo allí un año, dedicándose con su característicos tesón, inteligencia y actividad, a la organización del aeródromo de Santa Isabel. Terminada la comisión, fue destinado a la Escuadrilla del Sahara, pero Guinea había calado muy hondo en él, y en 1929 quedó en situación de *supernumerario*, con residencia en la Guinea continental, y allí transcurrieron casi cuatro años de su agitada y curiosa vida, dedicado a poner en condiciones de explotación la zona de bosque que le fue asignada en Puntatika, junto a la desembocadura del río Campo, viviendo en pleno bosque, adaptándose a la manera de vivir de los indígenas, alternando su trabajo para instalar y poner en funcionamiento un molino de aceite de palma, con el cultivo de su gran afición a las Ciencias Naturales, y muy especialmente a la entomología, rama en la que destacó notablemente, manteniendo relaciones con el Museo de Ciencias Naturales de Madrid, al que facilitó ejemplares muy interesantes capturados por él mismo.

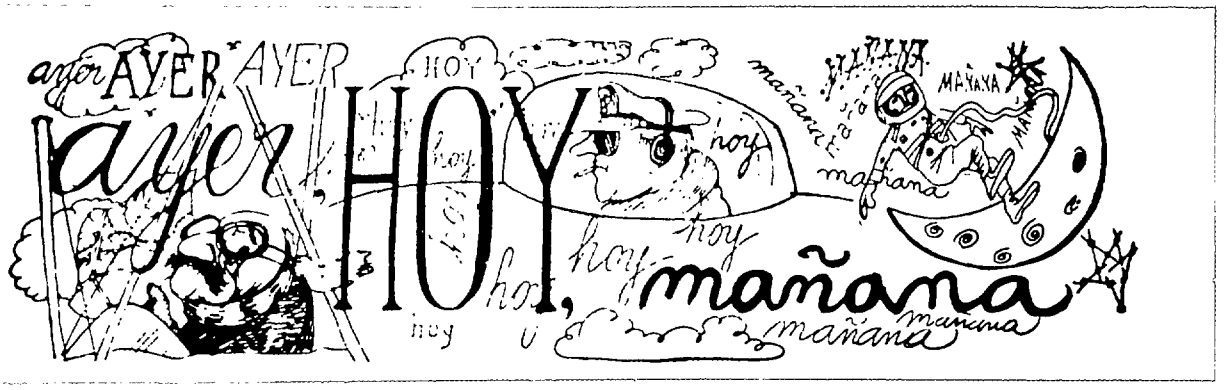
En abril de 1932, dando por terminada su aventura colonial, se reintegró al Servicio, incorporándose al aeródromo de Getafe, quedando destinado allí como jefe de observadores y encargado del servicio cartográfico.

En 1935 fue designado para tomar parte en la *Expedición Iglesias al Amazonas*, empresa científica de gran envergadura para la que llegó a construirse especialmente el buque planero "Artabro", de 800 toneladas de desplazamiento, provisto de una avioneta con flotadores; Teodoro Vives iba a participar en la expedición con el doble carácter de entomólogo y aviador, pero diferentes causas decidieron al Gobierno a cancelar la empresa, y el Capitán Vives pasó al *cuadro de eventualidades* en el que en vano esperó un destino, ya que su personalidad no inspiraba confianza a quienes entonces estaban en el Poder, y esta fue la razón de que el 18 de julio de 1936, los acontecimientos le sorprendieran en su pueblo natal, desde el que se incorporó inmediatamente a las fuerzas sublevadas en Guadalajara, teniendo una muy valiente actuación en la defensa del cuartel de Aerostación, en la que recibió dos heridas, aunque ninguna de ellas, grave, logrando escapar a Madrid al caer el cuartel en manos de la masa de asaltantes. Luego de una tremenda odisea en la que estuvo preso en la Carcel Modelo, condenado a muerte, gravísimamente enfermo, y refugiado en la embajada de Noruega, logró alcanzar la zona nacional en febrero de 1938, y en ella, con antigüedad de diciembre de 1936, fue ascendido a comandante y enviado a la Escuela de Jerez de la Frontera para efectuar un curso de reentrenamiento, haciéndose cargo, una vez terminado éste, del mando de la escuadrilla 3-E-14, de Heinkel 70, "Rayos", con la que participó en las operaciones del verano en el frente de Extremadura, tomando parte muy activa en la ofensiva que, en los meses de julio y agosto, permitió la conquista de la extensa e importante comarca de La Serena que pasó a manos nacionales y, con ella, sus importantes recursos. En agosto, la 3-E-14 marchó al frente del Ebro, participando en los duros combates que en él se desarrollaban, hasta el mes de octubre en que el comandante Vives fue designado para el mando del 4-G-12, grupo de cooperación, dotado con biplanos Romeo 37, con los que, también en el frente del Ebro, tomó parte en los últimos combates de aquella encarnizada batalla, bombardeando y ametrallando en *cadena* a las tenaces y bravas fuerzas enemigas que, con hispánico coraje, se agarraban al terreno, obligando a las unidades nacionales de cooperación a volar a muy baja altura, despreciando el denso fuego antiaéreo de las numerosas máquinas automáticas, de calibre medio, con que el enemigo tenía materialmente sembrado el terreno.

Vives, que había visto su avión alcanzado por el fuego enemigo, en varias ocasiones, sin consecuencias graves, en el frente del Ebro, no tuvo la misma suerte en el del Segre donde, el 6 de febrero de 1939, mientras ametrallaba con su grupo a fuerzas enemigas que a pie y en camiones se retiraba precipitadamente de San Esteban de Bas, hacia Olot, tanto bajó para precisar el fuego de sus ametralladoras, que, alcanzado por el enemigo, fue derribado, tomando tierra violentamente en las proximidades de Caudete, en las líneas propias, resultando el avión destrozado y Vives con graves lesiones, siendo de menor gravedad las heridas del observador. Para el comandante Vives terminó aquí la guerra, ya que al ser dado de alta en el Hospital, tras 104 días de tratamiento, aquélla había terminado, y, estrenando paz, fue designado para mandar la Escuadra núm. 14, mando que ejerció escasos meses, pues en diciembre marchó una vez más a Guinea para organizar los aeródromos de Santa Isabel y Bata, y una base eventual de hidros, en el río Benito.

De regreso a España, en 1940, fue ascendido a teniente coronel y nombrado Jefe del 14.° Regimiento de bombardeo, de Heinkel 111, con base en el aeródromo de Valenzuela, en Zaragoza, Coronel en 1942, fue designado como Jefe de Estado Mayor de la Región Aérea Pirenaica, cesando en el mando del 14.° Regimiento. Era aquella la época de la infiltración de partidas rebeldes por la frontera francesa, y Vives desarrolló una brillante actividad, volando como un piloto más, para la localización de núcleos internados en territorio español.

El día 6 de febrero de 1946, cuando regresaba de Barcelona a Zaragoza a bordo de su "Cigüeña", la Fisseler "Storch" L.16-19, ésta se estrelló en las inmediaciones de Fraga, pereciendo el coronel Teodoro Vives Camino, y con él, su mecánico. □




1852-1981 ¡OTRA VEZ LOS DIRIGIBLES! Como es archisabido, el 24 de septiembre de 1852, el ingeniero Henri Giffard, desde la góndola de su dirigible con máquina de vapor, ordenaba soltar amarras y emprendía el primer vuelo controlado desde un aerostato. Corto, pero definitivo. A 30 años de distancia les seguiría el dirigible de los Tissandier. El jóven Santos-Dumont se encaramaría al siglo XX, vestido de etiqueta, a uno u otro de sus mini-dirigibles con motor de "esencia", mientras el ya anciano conde von Zeppelin proyectaba y lanzaba aeronaves cada vez mayores.

Después sobrevinieron los desgraciados accidentes que acabaron con los "rígidos" y "semirrígidos" italianos, ingleses, americanos y alemanes que habían logrado capear el temporal de la 1.ª G. M. con notables bajas, pero con éxitos indudables (sobre todo en la lucha anti-submarina), y "pasear" la posguerra en una exhibición itinerante de los mastodontes turísticos de superlujo. Pocos fueron los dirigibles que alcanzaron la 2.ª G. M. Y sin embargo, olvidando fallos y tragedias, el Congreso norteamericano volvió a depositar su confianza en estos aparatos. Los 10 que quedaban se convirtieron en 200; los 100 pilotos, en 3.000.

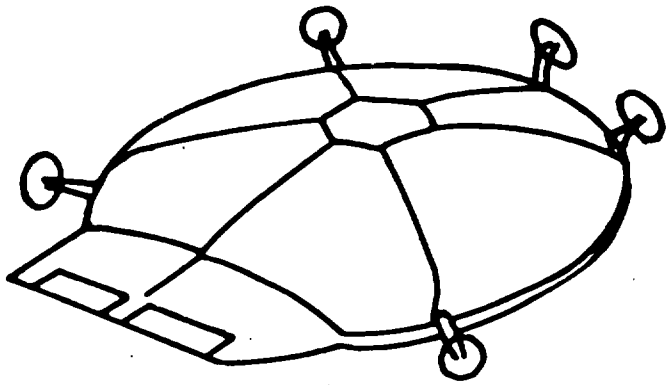
Las "ballenas mareadas" no solamente cumplian misiones de vigilancia costera sino de reconocimiento lejano, escolta de convoyes, salvamento y rescate y hasta ataque a submarinos sumergidos. También, al menos uno emergido fue atacado por el K-74, contra toda norma establecida (y por ello tardó 20 años en premiarse a su capitán y tripulación por su heróica acción frente al fuego enemigo).

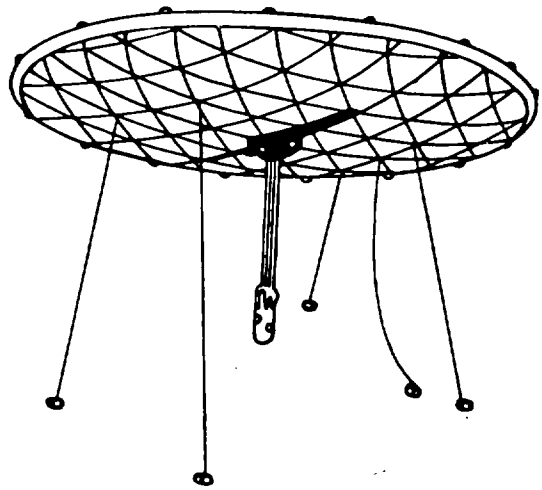
El caso es que los dirigibles, pese a su continuo desarrollo, quedaron relegados, en parte, a servicios comerciales (especialmente publicitarios) y actuaciones benéficas, manteniéndose en activo gracias al impulso e interés aportado por la Goodyear, asociada en principio a Zeppelin, y luego sucesora de esta y estrechamente relacionada con la NASA.

Estos dirigibles eran generalmente flexibles, aunque se proyectasen algunos de gran tamaño.

En cuanto a los globos, cuyo primer lanzamiento con verdadero éxito se remonta al año 1783, y que aparte de sus misiones de observación en general y corrección de tiro de artillería meteorológicas y deportivas no tuvieron, durante años, un desarrollo espectacular, hoy están deci-

Von Zeppelin





Dos modelos de "Skyship"

**didamente de moda. Precisamente su proliferación en todo el mundo ha obligado a reglamentar oficialmente su uso en el vuelo libre (en España hace cerca de 3 años). Los que se lancen a esta aventura deben poseer el título de piloto (y, como es natural, la correspondiente licencia de vuelo), así como aproximarse a la mayoría de edad como garantía supuesta de responsabilidad. Quizás el título y su disfrute práctico resulten algo carillos. El curso, a estas alturas, debe salir por unas 100.000,00 ptas.; y un globo "potable", por un millón, aproximadamente. El alquiler es relativamente asequible; sobre todo si se tiene en cuenta que, puesto que todo sube, lo más natural es que los globos suban más que otras artículos. Quizá se haya puesto la hora media (no, la media hora ¿eh? ) alrededor de las 5.000,00 ptas.**

* * *

El entusiasmo por los globos libres, además de una motivación deportiva, tiene una justificación puramente humana, casi filosófica, en el deseo de alejarse de este mundo contaminado en que vivimos vagando por un cielo más limpio. Pero el resurgir de los dirigibles tiene razones económicas, cada vez más profundas, a medida que no solamente el ambiente se deteriora sino que los bolsillos sufren las consecuencias del periódico aumento del precio del petróleo, pudiendo preverse que este vaya elevándose en progresión creciente.

El pasado año 80, las actividades en torno a otras soluciones "sanas" resultan reveladoras si se observan siguiendo un orden cronológico. En febrero, una compañía británica daba el V.º B.º a los planos de una aeronave, el "Thermo Skyship", que —por cierto— tiene el aspecto generalmente achacado a los platillos volantes, incluso con el toque espectacular del despegue y aterrizaje verticales. Si ya antes de la catástrofe del "Hindenburg" el hidrógeno había sido desterrado como fluido, por ser excesivamente inflamable aunque tenía las ventajas de ser superabundante y el más ligero, como se demostró en aquel y otros accidentes, en el "Thermo Skyship" se utiliza en forma líquida como combustible. Pero la aeronave, cuya envoltura es de fibra de carbón, utiliza el helio (sólo segundo en ligeraza frente al hidrógeno) para proporcionar o facilitar su fuerza ascensional y su sustentación aérea.

En mayo, el "Comité de la OTAN sobre retos de la sociedad moderna", anunció su propósito de apoyar un proyecto francés para fabricar un "avión más ligero que el aire". Se supone que este aparato será inocente del delito de contaminación del medio y colaborará como compensación positiva de la penuria energética negativa.

En junio, comenzó el lanzamiento (comercial, científico y práctico) de los "aviones solares". Primero nos llegaba la noticia de que el Dr. Paul Mac Crew había diseñado un avión capaz de volar durante 160 km. utilizando exclusivamente la energía solar, pudiendo elevarse a 1.500 m. y alcanzar una volocidad de 60 km/h. Al mismo tiempo se hablaba del "Gossamer Penguin" dispuesto a captar la energía solar por medio de unos paneles de 280 células foto-voltaicas; es decir, capaces de transformar y acumular aquella energía sin necesidad de pilas. Pero que sólo podría alcanzar, al menos de momento, una altitud de 10 m. y una velocidad de 30 km/h. No obstante, su exhibición en Los Angeles, satisface.

En agosto vemos a otro "pingüino", también con aspecto de UFO u OVNI, realizar pruebas formales en el Centro de Investigaciones de la NASA correspondiente a la base de la Fuerza Aérea de Edwards, California. Se especifica que la energía eléctrica obtenida por la transformación de la solar proporciona fuerza a un pequeño motor que acciona a su vez una hélice situada en la cola del avión. Todo ello como en la frase publicitaria "del manantial a sus labios", sugiere que la energía solar activará el medio de transporte sin necesidad de acumuladores intermediarios. Claro es que su empleo tiene bastantes pegas: la altitud y velocidad son aún muy reducidas; y el paso de una sola nube o, por el contrario, el recalentamiento debido a insolación producirá indefec-

tiblemente el desmayo o la locura respectiva de las células fotoeléctricas y el desplome del aparato. Incluso una racha de viento puede dar al traste con él. Con lo que el empleo práctico del avión pasa a ser puramente teórico, aunque sea capaz de dar saltos de unos centenares de metros.

* * *

*Ante estos inconvenientes, la competencia no desmaya en su ánimo y Roy Morgan sale a la palestra con el "Challenger" o "competidor" del "Penguin" e intenta volar más de 100 km. utilizando solamente la propulsión solar; pero aunque se eleva a 1.000 m, sólo recorre –por fallo mecánico– 14 km. No obstante, con esta marca tan reducida se alza con el* **record** *para este tipo de aviones, sobre las ardientes arenas de Arizona.*

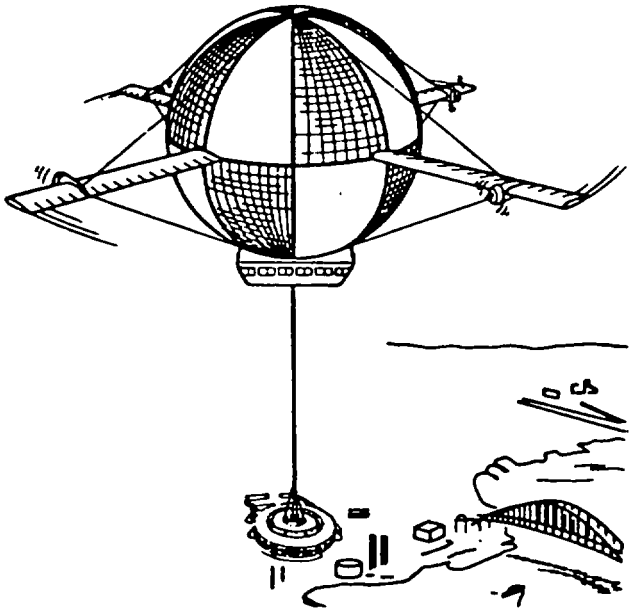
*Lógicamente, el antecedente técnico de todos estos aparatos ha de buscarse en los clásicos veleros; pero el interés público por hallar un sistema de vuelo "impoluto" consigue que tales intenttos se estimulen no sólo con premios de filántropos sino también con créditos oficiales.*

*Dichos ensayos, y otros de distancia índole, resultan interantes si bien no satisfagan enteramente a economistas y ecologistas. Y como el petróleo sigue subiendo (aunque paradójicamente se ponga pesado con tanta subida) y el deterioro atmosférico es galopante (lo que justifica plenamente el florecimiento casi espontáneo de estos intentos), la mirada de programadores y fabricantes vuelve a concentrarse sobre los dirigibles.*

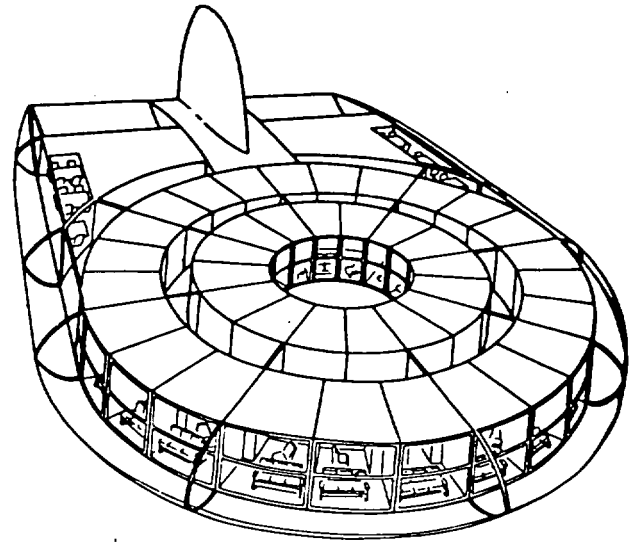
*Debe reconocerse que los problemas que plantea su uso son muy varios: necesidades civiles y militares, transporte de mercancías y pasajeros, establecimiento de bases o plataformas de despegue y aterrizaje, ventajas y desventajas de los modelos flexibles, rígidos y semirrígidos, aplicación a estos sistemas del aprovechamiento de la energía solar según los resultados obtenidos en otros medios, respeto íntegro a los planteamientos ecológicos o empleo de sistemas mixtos con empleo de motores de uno u otro tipo de mayor o menor potencia y más o menos contaminantes; amplitud de uso (pues el pedaleo individual aceptable en un ensayo no es aplicable a una explotación masiva). Por todo ello, el estudio de nuevos modelos, tiene que hacerse a la vez con gran amplitud de criterio, mucha imaginación, suficiente presupuesto de investigación, una gran dosis de buena voluntad y estudios técnicos, económicos, sociológicos, etc.*

*La ventaja de que el dirigible, aunque sea muy pesado, pueda sostenerse por sí solo en el aire sin necesidad de aplicarse fuerza ascensional mecánica, y la relativa limpieza del procedimiento, supone la contrapartida de un traslado lento. Y por este mismo motivo y su gran volúmen, ofrece una gran vulnerabilidad. Si no existe tanto combustible, sí precisa emplear un gas incombustible, pero quizá ahora se pueda llegar a soluciones más física y químicamente puras que las que ofrece el propio helio.*

*Ya no puede soñarse en las grandes aeronaves de superlujo de hasta cerca de 250 m de longitud y 200.000 m$^3$ de volúmen, que en sus cocinas, grandes comedores, camarotes y salones, empleaban un número desorbitado de tripulantes y servidores para atender a un grupo reducido de pasajeros. Por otro lado, la imagen de estos grandes dirigibles (junto a algunos accidentes espectaculares), se ha fijado en la memoria de los posibles viajeros. Pero el empleo de nuevos tejidos, de menor peso y mayor impermeabilidad a líquidos y gases y gran flexibilidad de motores más pequeños y de superior potencia, de instrumentos de navegación transistorizados,*



Tipos de "aerogrúas"



*y medios de remolque y sujeción más poderosos, pueden proporcionar indudables facilidades. Se espera aumentar su capacidad de carga, en volumen y peso y multiplicar sus aplicaciones: vigilancia, auxilio, enlace. Incluso, en el terreno militar, el lanzamiento de misiles. Al poder repostarse en vuelo, estos pueden prolongarse indefinidamente. En suma, su mantenimiento es relativamente económico en proporción a su enorme rendimiento. William J. White en su obra "Aeronaves del futuro" hace un estudio compendiado, pero al mismo tiempo de contenido denso e inteligentemente expuesto, sobre las actuales y, sobre todo, las futuras aeronaves. Los "flexibles" como los WDL (por la Westdeutsche Luftwerbung) de Alemania Occidental en sus tipos I, II y III de 1.500 kg, 11 y 33 toneladas de carga, de los que el WDL I (con sus miles de bombillas) se emplea como tablero luminoso para mensajes publicitarios nocturnos; el dirigible para servicio de policía de la Goodyear que se utiliza como plataforma de observación, servida únicamente por dos hombres; los minidirigibles de vigilancia por circuito de televisión, manejados por control remoto: el "Dynastat", de forma deltoidea, para carga y descarga utilizando despegue y aterrizaje en vertical; o los globos "Cameron" de aire caliente, que sirven de plataforma ideal para la fotografía aérea.*

* * *

Entre los semirrígidos, podemos relacionar el TX-1 de Tucker, aeronave-escuela, de fácil almacenamiento. Entre los rígidos, el tanque gigante para transporte de gas de la *Aerospace* de Londres; el de carga y descarga desde una posición de suspensión estable, de la *Airfloat*; el de cámara refrigerada de la *Cargo*; los "platillos volantes" de *Conrad*; el "Mega-ascensor" de la Megalifter, híbrido de dirigible y avión, con compartimiento para el lanzamiento de pequeñas naves sobre blancos seleccionados, el también híbrido del toideo "Aeron" cuyo ascenso se acelera con el helio de sus celdillas; el Dynair, de la misma compañía, contratado por la Marina de EE.UU. para la vigilancia oceánica con capacidad para varios días seguidos de vuelo, el Skyship, de forma de lupa, cuya flotabilidad se refuerza con 19 compartimentos de helio, el Atlas, francés, de telecomunicación, también de forma lenticular; la "Grúa Voladora" *Obelix*, francesa, con cuatro globos y ocho rotores de helicóptero; el "Heli-Stat" de *Piaseki*, en contrato con la Marina, con cuatro helicópteros completos unidos a su armazón la "Aerogrúa", de *All American Engineering Company*, híbrido formado por un gran globo esférico con cuatro rotores opuestos en cruz y módulos lanzables por cable, el "Helipsoide" de la *Boeing*, de alta velocidad y forma aerodinámica y otros modelos que las dos Alemanias, la URSS, Holanda y Francia. Ello da idea de la amplitud que han alcanzado estos estudios y del porvenir que se augura a los dirigibles, en cualquiera de sus múltiples formas y aplicaciones. Cada vez que el petróleo sube de precio, dice algún comentarista, es como si insuflasen en los dirigibles un hálito de futuro. Y dentro de las limitaciones que imponen sus características, no cabe duda de que ofrecen un amplio abaníco de posibilidades de empleo.

Como suele suceder en todas las parcelas de la actividad humana, han surgido partidarios del sistema y enemigos de él y, aunque en este enfrentamiento la sangre no llegará al río, ni al aire o al helio, sí que ha originado un vocabulario especial, en el que algunas palabras o frases demuestran admiración por el método y otras, desprecio por sus defensores. Así, por ejemplo, —según White— se llaman despectivamente "cabezas de helio" a los entusiastas de los vehículos más ligeros que el aire como indicando que sus cráneos están deshabitados. A lo cual contestan algunos llamando "reaccionarios" a los partidarios de los reactores, aunque éste sea un sistema impulsor relativamente reciente y de futuro indudable. Claro está que, también los métodos de proporcionar fuerza propulsora a los dirigibles, han evolucionado y, lo mismo que algunos del tipo "Aeron", cuentan con turbo-propulsores *Tyne Rolls Royce*, otros podrán adoptar distintos procedimientos e incluso crear nuevos medios impulsores.

El caso es que la iniciativa no falle y, tanto si tenemos que seguir arreglándolas con aviones más o menos convencionales como, si surgen nuevos modelos, el resultado sea eficaz y conveniente para el servicio propuesto. Lo malo sería que ante la urgencia de resolución de nuevos problemas, los ingenieros, técnios o "inventores por libre" no supieran aportar nuevas soluciones.

Es curioso señalar otro aspecto de la cuestión. Tanto el globo lanzado por Charles y los hermanos Robert, en 1782, como el de los Montgolfier en 1783 (en cuya barquilla o simple cesto colgante iban un carnero, un gallo y pato), fueron recibidos por los campesinos (aunque estos viviesen a escasas leguas de París) como "seres del otro mundo". En el primer caso, requirieron la presencia del cura, mientras que —no contento con esto— un hombre violento tiró de escopeta y acribilló a balazos al "monstruo volador". En el segundo, el abate llegó a tiempo para realizar una exorcización más benigna. ¿Qué sucederá cuando desciendan en algún lugar donde no sean esperados estos dirigibles modernos, varios de los cuales, según sus propios creadores, tienen aspecto de "Platillos volantes"? □

# LA AVIACION EN EL CINE

Por VICTOR MARINERO

## EL ULTIMO VUELO DEL ARCA DE NOE
*(The Last Flight of Noahs Ark) — 1980*

Como es norma en las producciones Walt Disney, ésta puede verse con satisfacción en compañía de hijos y nietos; así como dejar, con entera tranquilidad de conciencia, que éstos vayan a verla solos. Lo advertimos porque hemos asistido a la proyección de alguna película de la serie "Bond" (basada en las novelas de Ian Fleming) "tolerada para todos los públicos" en la que —ya antes de la presentación de los "titulares de crédito"— el famoso agente 007 aparecía encamado con la bella de turno; y luego, naturalmente, aparecía otras cuantas veces en situaciones similares, aunque con distinta pareja. No digamos ya cuando los menores tienen que ir *acompañados;* dejación de responsabilidad que no impide que aquéllos contemplen (probablemente con malicia) lo que deberían ver.

"El último vuelo del Arca de Noé" es un filme inocente; pero también, ingenioso, entretenido y hasta original. No sabemos que antes se haya tratado el tema de un avión convertido en zoo marítimo. En este caso, Noé es Noach Durgan (Elliot Gould), un piloto perseguido por sus acreedores ("gangster" de la red ilegal de apuestas hípicas) que no encuentra otro medio de escape que el avenirse a levantar el vuelo a bordo de un viejo bombardero de la 2.ª G.M. Este le ha sido alquilado por el viejo y pícaro chatarrero Stoney (Vicent Gardenia), que tiene su campo de negocios y vuelo en pleno desierto, a la maestra de orfelinato Bernadett Lafleur (Genevieve Bujold). La cual se propone actuar como misionera e instructora cultural-agrícola-ganadera de los nativos de una isla abandonada del Pacífico. A tal objeto, esta candorosa joven pretende cargar el avión con toda clase de animales antes de lanzarse a la aventura, tanto más arriesgada cuanto que el aparato ofrece un aspecto más que dudoso. Dicho y hecho y alas para que os quiero, mientras los bandidos intentan entorpecer el despegue. La jóven debería ser la única pasajera (que además se ofrece a actuar como copiloto); pero pronto son descubiertos otros dos pasajeros polizones. Dos niños procedentes

del orfanato que han tomado parte en la ceremonia de despedida y no han podido resistir la tentación misionera: Bobby (Ricky Schroeder, famoso por su interpretación del hijo del excampeón de boxeo en "Champion") y Julie (Tammy Lauren). El cansancio del piloto, los despites de la copiloto, las complicaciones que aportan los pequeños, los desplazamientos bruscos de la carga zoológica, el desvío magnético de la brújula por las interferencias de un transistor y otros agentes perturbadores, obligarán al piloto a realizar un aterrizaje forzoso en la playa de una isla ignorada por los mapas. La isla está habitada por dos viejos oficiales japoneses, Cleveland (John Fujioka) nacido en los EE.UU., como su nombre pretende indicar como justificante de su dominio del inglés, e Hiro (Yuki Shimoda) que aún no se han enterado de que la guerra terminó hace 35 años.

El avión queda aparentemente inservible, pero no para el ingenio japonés que, cuando se alía a la técnica norteamericana, es invencible según se demuestra a diario. Pero el proceso de disipar los recelos lleva su tiempo y da lugar a escenas tanto de "suspense" como divertidas. Mejor que construir una balsa será convertir el bombardero en hidro-no-avión; es decir, en arca. Puesto que tanto la joven como los niños se niegan a abandonar a los animales. Un arca capaz de enfrentarse con el diluvio de aventuras que les espera en un mar tempestuoso del que les librará un guardacostas avisado por un pato mensajero. Pero el arca todavía tendrá otra aplicación: servir de altar en el enlace de los protagonistas. "Happy End" garantizado en toda la película más o menos romántica.

Aunque no somos partidarios de relatar la sinopsis argumental de los filmes a que nos referimos en esta sección, lo hacemos en esta ocasión para demostrar que aún quedan algunos —pocos en verdad— que pueden ser contemplados sin rubor —y con gran contento— por espectadores de todas las edades.

Los guionistas Carabatsos, Glass y Bloom han sabido sacar el máximo aprovecho al argumento de Gann. El director Charles Jarrott dá muestras de un buen hacer, nos regala con escenas aeronáuticas de excelente realización y consigue que aceptemos como posible —con un amplio margen de tolerancia— la increíble aventura. También son destacables la fotografía de Charles Wheeler, la música de Maurice Jarre y Alexandra Brown y los efectos especiales de Danny Lee. La aparición de otros actores no mencionados anteriormente es necesaria pero ocasional.

Con esta película terminó la programación, que con cierta benevolencia pudiéramos llamar aeronáutica, del año fílmico 1980. Es cierto que en este caso, aunque el avión es el protagonista principal de la aventura, ésta es en parte terrestre y marítima. Pero eso es ya inevitable después que el interés por las grandes hazañas aéreas quedó atrás en el curso de la historia real. Durante la 2.ª G.M. y la posguerra (en la que se sucedieron graves conflictos internacionales) floreció en su máxima expresión este género cinematográfico ahora desplazado por la espectacularidad de la ciencia-ficción seudo-espacial. No nos quejemos; después de todo, ésta desarrolla ciertas referencias a la astronáutica y no es cosa de desear que sobrevenga una nueva explosión bélica para que renazca la afición a los temas de aviación militar en el cine.

Así y todo, el año pasado pudimos ver escenas aérea bien realizadas, como el "raid" de los helicópteros en "Apocalypse Now" de Coppola; los combates aéreos de "La batalla de Okinawa", observada ésta desde el punto de vista japonés y realizada por Setji Marujani en 1978, utilizando en parte documentales; las cómicas y acrobáticas locuras en "1941" de Spielberg; el lanzamiento de paracaidistas en "Patos Salvajes" de McLaglen y el extraño encuentro entre aviones históricos y modernos reactores en "El final de la cuenta atrás". "El desafío del cóndor" y "Aeropuerto 80", ya glosadas en esta sección, pertenecen íntegramente al género. Todas estas películas tienen como denominador común el gasto de importantes cifras de millones de dólares (y no decimos el despilfarro porque, en general, fueron bien aprovechados).

Quizás la calidad de algunos filmes sea irregular, pero debe tenerse en cuenta que el 7.° Arte es a la vez una gran industria, en la que la posibilidad de alcanzar un amplio mercado y buenos dividendos al capital empleado se antepone frecuentemente al deseo de lograr una obra maestra. El público, sea necio —como se atrevía a afirmar Lope— o inteligente (al menos hay que conceder esta posibilidad a parte de la audiencia) cuando acude a contemplar un espectáculo, prefiere disfrutar *viéndolo* que a molestarse en *interpretarlo*. Para eso —piensan los *espectadores*— están los verdaderos *intérpretes*, es decir, los *actores*. Quienes, además, cobran por hacerlo —es natural— en lugar de pagar por verlo— también lógico. Esto sí que lo hace el público de buena gana cuando le ofrecen un espectáculo vistoso y cautivador, aunque su calidad intelectual sea discutible. □

# ¿SABIAS QUE...?

El próximo día 2 de marzo dará comienzo en el Centro de Investigación Militar Operativa (CIMO) del C.6 de la JUJEM un curso ténico-práctico para la obtención del Diploma de Investigación Militar Operativa (B.O.E.A. núm. 149).

En dicho Centro se desarrollarán también cursillos técnico-prácticos de Investigación Militar Operativa en grado elemental, de unas dos semanas de duración, a los que pueden asistir Coroneles o Tenientes Coroneles del Arma de Aviación o de los cuerpos de este Ejército (B.O.E.A. núm. 149).

Recientemente se convocó un curso para la obtención del Diploma de Estado Mayor del Aire, con un total de 33 plazas de las cuales se reservan 26 para la Escala del Aire, 1 para la de Tierra y 6 para la de Tropas y Servicios (B.O.E.A. núm. 157).

El número de plazas convocadas este año para ingreso en el Centro de Selección de la Academia General del Aire ha sido de 123, habiéndose reducido dicho número respecto al año anterior a 17 plazas (B.O.E.A. núm. 151).

Todos los destinos al Mando Aéreo de Canarias se proveen ahora por el procedimiento de "libre designación" (B.O.E.A. núm. 144).

Ha sido modificado el color del Rectángulo de Identificación Personal, sustituyéndose el gris de uniforme por el azul oscuro (B.O.E.A. núm. 150).

A partir del próximo día 1 de abril las recetas de alquiler de las viviendas de los Patronatos de Casas de las Fuerzas Armadas sufrirán un aumento de un 26 a un 32 por ciento (según los empleos militares) respecto a los correspondientes a 1980 (B.O.E.A. 157).

El próximo 28 de febrero concluye el plazo de solicitud de plazas para las residencias de verano del Ejército del Aire?

✪ ✪ ✪

*La Defensa Antiaérea de las instalaciones aeronáuticas en Francia es responsabilidad del Ejército del Aire del país vecino. Los planes de Defensa Aérea son elaborados al más alto nivel, de forma que se ejerce una Defensa Aérea de zona sobre el territorio nacional y una Defensa AAA de punto según una valoración de objetivos que puede depender de las circunstancias. En la actualidad estos objetivos lo constituyen prioritariamente los misiles estratégicos de la Meseta de Albión y en segundo, las Base Aéreas de los bombarderos "Mirage IV, siguiendo a continuación las Bases donde están desplegados los aviones de combate.*

*Además de las medidas pasivas, como refugios, planes de camuflaje, basados en redes de mimetización, programas de plantación de árbo-*

*les alrededor de las Bases Aéreas, etc., existe la Defensa Antiaérea activa, cuya responsabilidad corresponde al Escuadrón de los Medios Generales de la Base.*

*Los efectivos materiales los constituyen en cañones bitubos de 20 mm. algunas piezas de 40 mm y el sistema de armas CROTAL. Cada Escuadrón tiene dos secciones de ocho misiles cada una y para su empleo se han creado en las Bases unos pequeños Puestos de Mando, que generalmente se encuentran próximos a las torres de control y están enlazados con los correspondientes CDC del sistema STRIDA y con los operadores de los CROTAL y cañones.*

*Puede afirmarse que la Defensa Antiaérea de Zona es responsabilidad del Mando de la Defensa Aérea, mientras que la de Punto es específica de la AAA de cada Ejército, aunque coordinada con la CAFDA. Esta última está orientada únicamente a baja cota y están en vigor los planes para potenciarla, toda vez que hoy día no alcanza el nivel de la de los paises del Pacto de Varsovia.*

*La Real Fuerza Aérea Holandesa (RNLAF) tiene la responsabilidad de coordinar los esfuerzos de defensa contra los ataques aéreos sobre el territorio nacional, sus aguas jurisdicionales y de los organismos internacionales situados en Holanda. Este cometido se divide en las siguientes funciones:*

*— La Defensa Aérea, dentro de la acción combinada aliada, del espacio aéreo nacional y de sus aguas.*

*— La Defensa Aérea puntual de las Bases Aéreas y de los asentamientos radar.*

*— La Defensa Aérea de los puertos y aeropuertos.*

*— La Seguridad terrestre de las Bases Aéreas e instalaciones de la propia RNLAF.*

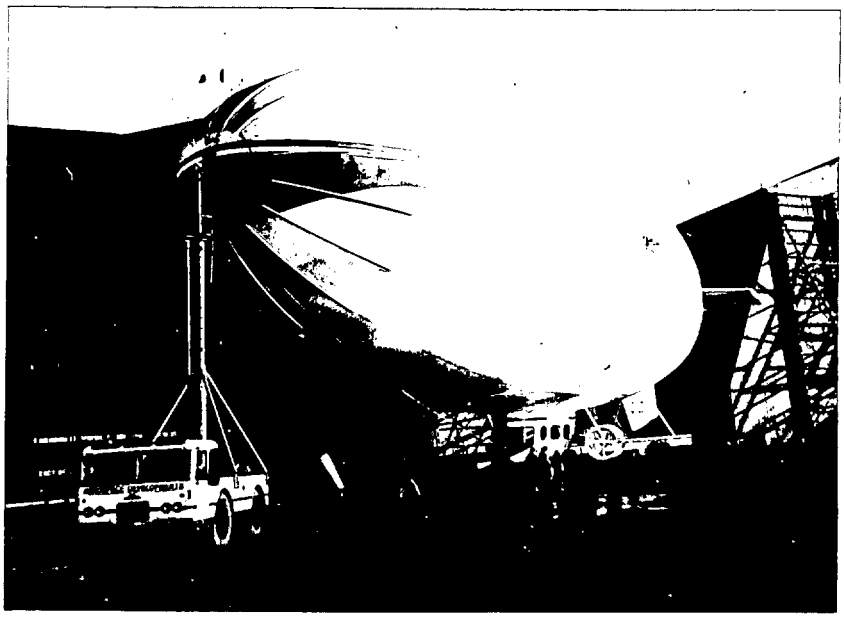
*En la actualidad el dispositivo de defensa antiaérea está establecido en las siete Bases Aéreas más importantes. El elemento* **esencial** *lo forma la Sección SAM que posee el HAWK mejorado y está desplegada de manera que cubra un área de cuarenta kilómetros de radio, con centro en la Base. El elemento* **complementario** *lo constituyen dos unidades de DCA equipadas con cañones de 40 mm., situadas de forma que cubran las dos direcciones principales de las pistas. Este dispositivo comprende tres lanzadores SAM y seis cañones de 40 mm y será ampliado próximamente a las Baterías de misiles NIKE y estaciones de la red NADGE. El Control de la defensa AAA de la Base se realiza desde un Centro de Operaciones semienterrado y protegido con hormigón, enlazado con la Sección HAWK y las Unidades de cañones, así como las Unidades de reparación de pistas e instalaciones DCI y ABQ. Además, las Bases disponen de medidas pasivas, como son los refugios de aviones, construidos según normas OTAN y que protegen al 70 por ciento de los mismos y de medios miméticos.*

*Bélgica ha sido el primer país europeo en disponer de un escuadrón operativo dotado de aviones F-16. Desde primeros de enero del presente año, el 349 Escuadrón estacionado en la Base Aérea de Beauvechain, que cuenta con un total de 18 F-16, y que pertenece a la Primera Ala de Caza de las Fuerzas Aéreas Belgas, está a disposición de la defensa aérea de Centro-Europa. En una ceremonia celebrada el día 7 de enero en la citada base, a la que asistieron altos mandos y autoridades de la OTAN, entre los que estaba el Secretario General de la Organización Atlántica Sr. Luns, el jefe del Estado Mayor de las FAB dijo que "el 349 Escuadrón está en las mejores condiciones para garantizar el cumplimiento de sus misiones de interceptación y de respuesta inmediata".*

*El jefe del Estado Mayor de las Fuerzas Aéreas Belgas, Teniente General De Smet declaró que esperaba, "a partir de este año de 1981, poder asignar ciento ochenta horas de vuelo a cada piloto de combate, que representa el estricto mínimo necesario, por debajo del cual una Fuerza Aérea digna de este nombre no puede aceptar operar. Si no lo conseguimos —continuó el prestigioso militar—, expondremos inútilmente las vidas de nuestros pilotos, y seremos incapaces, en un futuro conflicto, de contener el primer ataque enemigo, con lo que las fuerzas terrestres no tendrán tiempo de alcanzar sus posiciones de combate". El 349 Escuadrón será evaluado por expertos de la OTAN, en los próximos meses, para determinar su capacidad y eficacia en el combate, pues como ha subrayado el Sr. Luns "sin el dominio del aire no puede ganarse ninguna guerra".*

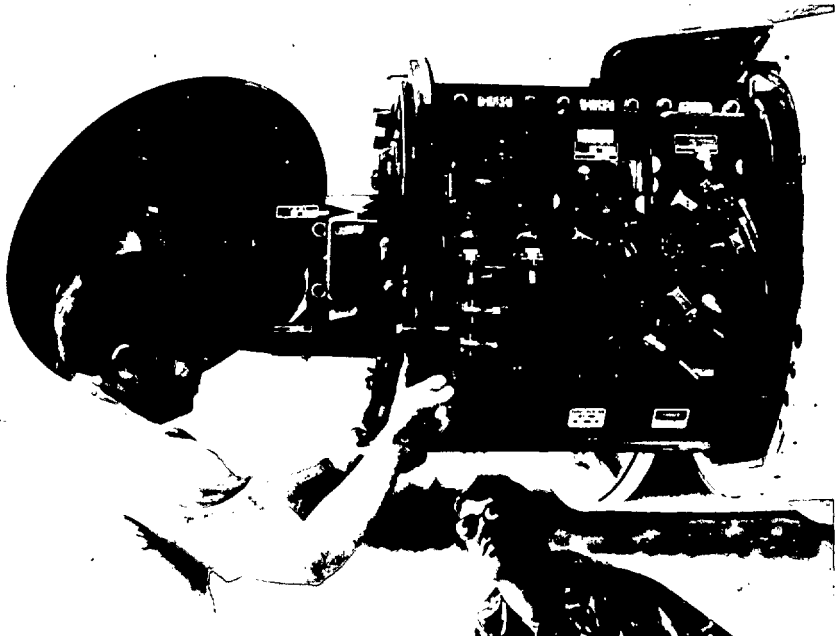
# MATERIAL Y ARMAMENTO

## EL DIRIGIBLE INGLES SD500



En fechas recientes, en Inglaterra, realizó satisfactoriamente su vuelo inaugural de 30 minutos el primer dirigible comercial construido en el Reino Unido desde hace casi medio siglo.

Este dirigible, conocido con el nombre de SD500, utiliza dos motores interiores de 200 HP, que impulsan propulsores orientables entubados, de paso invertido. El dirigible es capaz de alcanzar velocidades máximas de 115 nudos y una autonomía superior a las 20 horas a 56 nudos. Su envoltura poliestérica contiene 5.097 $m^3$ de helio no inflamable, mientras que su barquilla de plástico reforzado de fibra de vidrio transportará a dos miembros de la tripulación y un máximo de 2,5 toneladas de carga o 10 pasajeros.



## EL RADAR HUGHES DEL F-18 "HORNET"

El radar "APG-65" de Hughes que equipa al F-18 "Hornet" de McDonell Douglas, tiene fácil acceso para el mantenimiento de sus cinco conjuntos modulares, como puede apreciarse en la foto.

## ¿EL "ALPHA JET" PARA LA "NAVY"?

La Casa Lockheed colabora con las casas fabricantes del avión de entrenamiento "Alpha Jet", que son la francesa "Dassault-Breguet" y la alemana "Dornier", para la introducción de dicho avión en Estados Unidos, con lo que, según Lockheed, el contribuyente americano ahorraría 600 millones de dólares.

El "Alpha Jet" va a participar en la competición para elegir el nuevo avión de entrenamiento de la marina norteamericana, en los años 80.

Si ganara la competición, Lockheed construiría el avión en Estados Unidos, con "Dassault" y "Dornier" y también se construirían por la casa "Teledyne", de Ohio, los reactores SNECMA.

Para 1986 podría estar en servicio la versión naval "VTX" del "Alpha Jet".

Con este motivo el avión efectuó una gira demostrativa, de un mes, a los Estados Unidos, donde le volaron 67 pilotos americanos de 7 bases diferentes, quienes, según declarara Lockheed, sacaron una impresión inmejorable del avión.

## ANTENA DE RADAR EN UN HELICOPTERO DE WESTLAND

La casa Westland, junto con la compañía Radar Ferranti, han desarrollado una pala especial de rotor de helicóptero, que aloja a una antena de cuatro metros de longitud, que viene a resolver el viejo problema de la instalación de una antena de radar rotativa en un helicóptero.

La pala del rotor efectúa el barrido de 360°, e irradia un haz radar por su borde de arrastre.

Las primeras pruebas efectuadas con este dispositivo de antena han proporcionado imágenes de gran nitidez, como nos muestra la fotografía de la siguiente noticia.

* * *

La imagen de la pantalla de radar, del interior de un helicóptero Westland, que muestra la fotografía que acompaña a esta noticia, ha sido obtenida con la antena incorporada a una pala del rotor, que se está experimentando en Inglaterra.

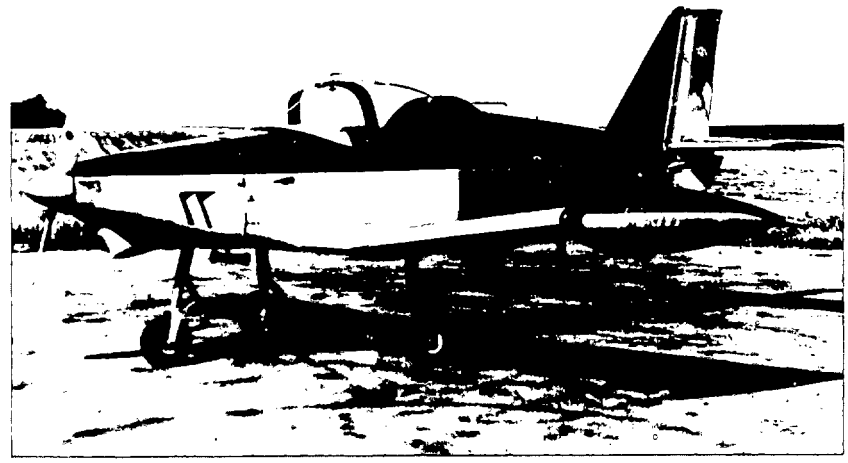
Con este sistema en experimentación, pueden identificarse carreteras, ferrocarriles, arbolado e incluso vehículos y personas en movimiento, con cualquier tipo de condiciones meteorológicas, tanto de día como de noche.

El nuevo rotor permite, al piloto del helicóptero, localizar el punto de aterrizaje y aproximarse a él, sin ayuda exterior, incluso volando entre nubes.

## EL "NIMROD" DE ALERTA LEJANA (AEW)

Este es el interior del avión británico "NIMROD", de alerta lejana (AEW) donde puede verse el equipo de seis hombres que operan el radar con cobertura de 360°, que proporciona simultáneamente la velocidad, distancia, altura y rumbo de un gran número de aviones enemigos.

## AVIONETA DE MONTAJE CASERO

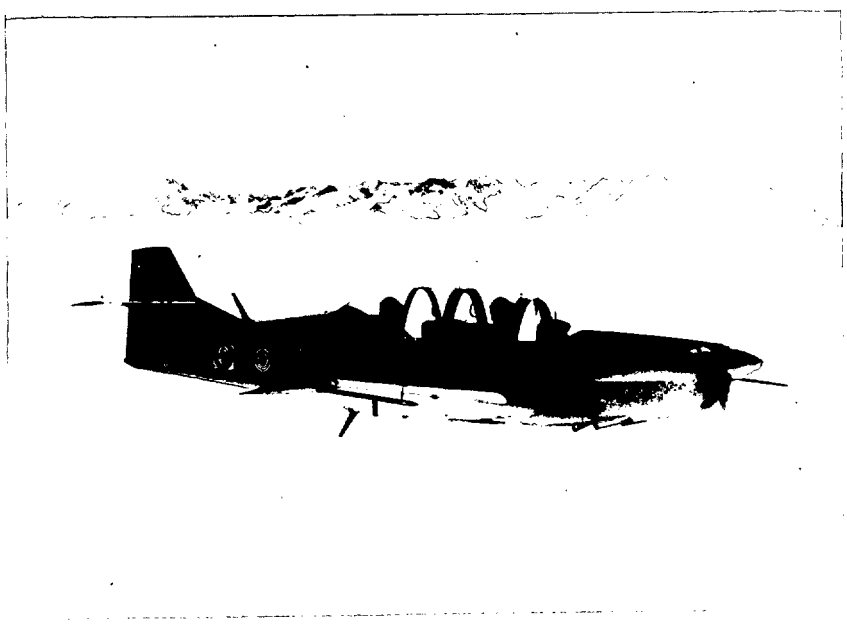


En un garaje y utilizando sencillas herramientas se puede montar, con el "kit" de una compañía británica, esta avioneta deportiva biplaza de acrobacia, hecha de metal y plástico reforzado con fibra de vidrio. Concebida para excursiones e instrucción, así como para acrobacia, la "Sprite" puede tener cualquier motor de 100 a 150 HP de potencia. La versión estándar lleva uno de 125 HP, alternador y motor eléctrico de arranque, y tiene una autonomía de cinco horas a una velocidad de crucero de 193 km/h. La estructura se ha sometido a cargas de ensayo que la facultan para, estando totalmente cargada, hacer barreras y otras maniobras, incluyendo virajes con ángulos mayores de 60°. La avioneta ha sido diseñada para satisfacer el certificado Británico de Aeronavegabilidad y los requisitos de la Aviación Federal de los EE.UU.

Las alas son desprendibles, con lo cual la avioneta se puede desmontar fácilmente para su transporte en un remolque de 2,45 m de anchura. Esta característica simplifica también la construcción y puede reducir los gastos de alquiler de hangar que, por lo general, se calculan en función del espacio ocupado.

---

El "Epsilon" es el nuevo avión militar de entrenamiento elemental, que ha sido concebido y desarrollado por las Fuerzas Aéreas Francesas. Cubrirá la formación completa del alumno piloto, hasta su paso al avión de reacción, incluida la suelta, vuelo sin visibilidad, vuelos en formación cerrada y en formación y maniobras de ataque, vuelo nocturno, navegación a estima y con instrumentos y acrobacia.



Satisface todas las especificaciones que requiere la reglamentación francesa para los aviones de "categoría acrobática".

Lleva un motor "Avco-Lycoming" de 300 HP con hélice de paso variable y su velocidad máxima de crucero es de 370 km/h. □

# INDUSTRIA NACIONAL

## CONTACTOS INTERNACIONALES DE F.E.M.S.A.

*Esta otra industria aeronáutica veterana ha recibido estos últimos meses visitas de responsables de industrias internacionales. Entre otras, la de Northop que, para el F-18, desea que F.E.M.S.A. desarrolle los actuadores hidráulicos de alerones, los del freno aerodinámico, así como una serie de útiles necesarios para el manejo del avión en tierra.*

*Westinghose ha tomado también contacto para que F.E.M.S.A. procediera a la reparación de los alternadores de los aviones de la N.A.T.O. Esto podría ser un primer paso para que F.E.M.S.A. fabricara parte de esos alternadores.*

## COLABORACION DE F.E.M.S.A. CON EL GRUPO ALEMAN ZF

*Actualmente, ZF, el grupo alemán fundado por el Conde Zeppelin, y que está en la vanguardia de la industria de la automoción, se ha convertido en la accionista principal de ISA (Industria Subsidiaria de Aviación), que está fabricando sistemas de cambio automáticos.*

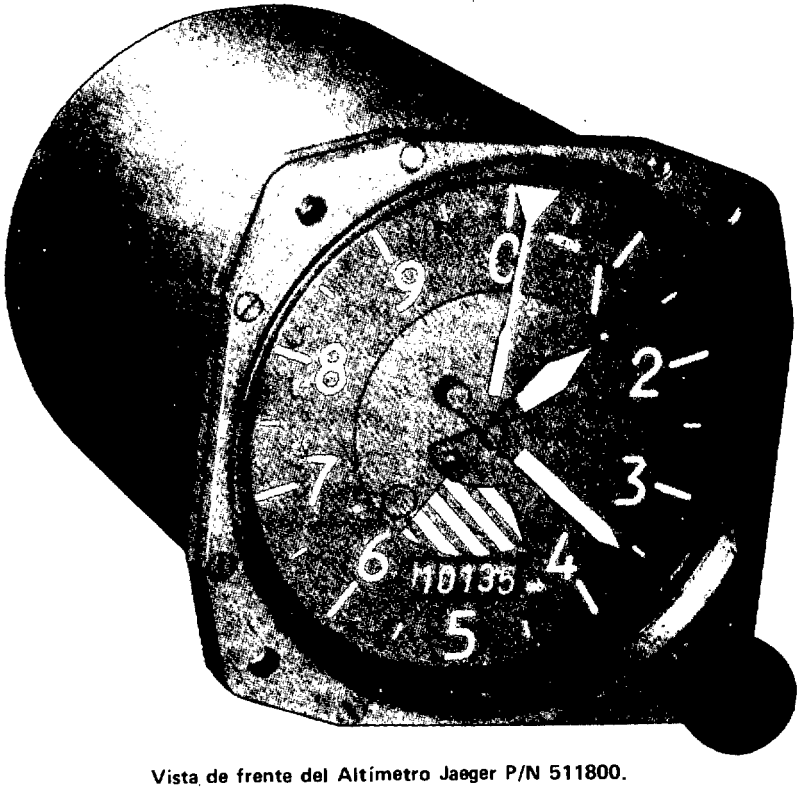
*En esta fabricación tiene una parte importante la industria aeronáutica F.E.M.S.A.*

## FABRICACION DE ALTIMETROS JAEGER POR MARCONI ESPAÑOLA

*MARCONI ESPAÑOLA, S.A. ha recibido un pedido de fabricación de 25 altímetros de 50.000 pies P/N 511800 de la casa JAEGER, como parte del contrato de compensación de los aviones MIRAGE.*

*Este altímetro dota al MIRAGE III, tipo de avión del que disponen nuestras Fuerzas Armadas.*

*El margen de este altímetro va desde 1.000 pies hasta 80.000 pies. Tiene tres agujas, de las que la mayor indica los millares de pies, por cada vuelta. La más pequeña los 10.000 pies, y la triangular los 100.000. Lleva asimismo un triángulo rayado, que indica que se está por debajo de los 100.000 pies.*




Vista de frente del Altímetro Jaeger P/N 511800.

## ACTIVIDADES DE E.E.S.A.

*La más reciente industria aeronáutica Equipos Electrónicos, S.A., ya está adquiriendo rango internacional. En relación con las compensaciones del Programa F.A.C.A., ha entrado en contacto con grandes industrias internacionales, tales como Mac Donnell, General Dynamics y Northrop.*

## M.E.S.A. ACTUA EN EL CAMPO ELECTRONICO

*Nuestra veterana Marconi Española, S.A., que tanto contribuyó al desarrollo de nuestra aviación, posterior a nuestra guerra civil, está desarrollando actualmente un Director de Antena del Radar "Skyguard", para la empresa Contraves.*

## NUEVA ELECTRONICA PARA LOS MIRAGE III EE

*Se está estudiando, por parte de FEMSA, la adopción de una nueva electrónica para los servomandos de los aviones MIRAGE III EE. Naturalmente, esto supone una renovación total de los bancos de prueba, y una formación especial del personal. Como se comprende, esto supone una inversión bastante considerable que no está al alcance de la Industria y que debería ser realizada por el Ministerio de Defensa.*

## INSTALACIONES REALIZADAS POR M.E.S.A. ENTRE 1970/1980
**(Continuación)**

*G – Instalaciones de radiofaros omnidireccionales N.D.B.*

*1. Estación N.D.B. de Getafe.*
*2. Estación N.D.B. de Gibalbín.*
*3. Estación N.D.B. de Vitoria (Ciriano).*
*4. Estación N.D.B. de Vitoria (Nanclares).*
*5. Estación N.D.B. de Tarifa.*
*6. Estación N.D.B. de Cabo Silleiro.*
*7. Estación N.D.B. de Prioriño.*
*8. Estación N.D.B. de Hércules.*
*9. Estación N.D.B. de La Coruña.*
*10. Estación N.D.B. de Jerez de la Frontera.*

*H – Instalaciones de radiogoniómetros.*

*En diversos emplazamientos militares.*

*I – Servicios de seguridad aeropuertuarios (comunicaciones radic).*

*1. En el aeropuerto de Barajas (Madrid).*
*2. En el aeropuerto de Barcelona.*
*3. En el aeropuerto de Málaga.*
*4. En el aeropuerto de Las Palmas.*
*5. En el aeropuerto de Palma de Mallorca.*

*J – Servicios en Aeropuertos para compañías privadas (comunicaciones en pistas).*

*1. Madrid-Barajas: Iberia, Aviaco, Spantax, Varig, Aeroméxico, Aerolíneas Argentinas, Canadian Pacific, B.E.A., Kuwait, Shell.*

*2. Palma de Mallorca: Aviaco, Spantax, Air Spain, Shell, T.A.E., Transeuropa, Catering.*

*3. Mabón: Aviaco.*

*4. Ibiza: Aviaco.*

*5. Málaga: Aviaco, Merriot de Montis.*

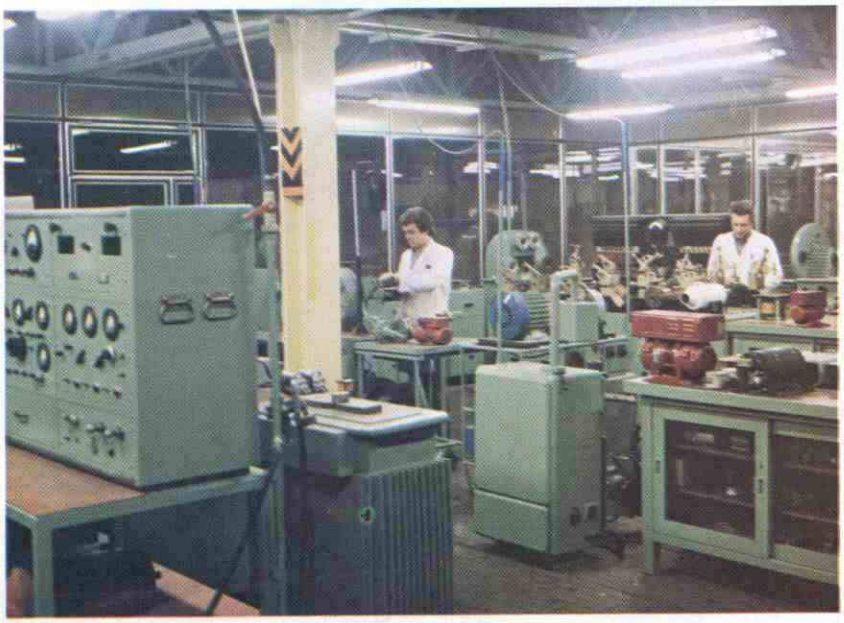
*6 – Las Palmas de Gran Canaria: Aviaco, Spantax, Iberia.*

*7 –Tenerife: Aviaco.*

*8. Bilbao: Aviaco.*

*9. Alicante: Eurest.*

*10 Barcelona: Shell.* □



Vista del Laboratorio de Ensayos del material de defensa en F.E.M.S.A.

# ASTRONAUTICA

## LOS NUEVOS SATELITES TELSTAR

La compañía norteamericana American Telephone and Telegraph Company ha firmado un contrato de 137,5 millones de dólares, con la Hughes Aircraft Company, para la construcción de tres satélites de comunicaciones, y las correspondientes instalaciones terrestres. Estos satélites denominados TELSTAR 3, previstos para una vida de diez años, servirán para los enlaces telefónicos y telegráficos.

El primer satélite se espera que será puesto en órbita en junio de 1983. El segundo, en el otoño de 1984, y el tercero, en 1985 ó 1986. Sustituirán a los satélites COMSTAR, de la Comsat General Corporation, filial de la Communications Satellite Corporation.

Esta mayor duración, actualmente en siete años, se consigue mediante una mayor capacidad de combustible y a unas baterías más perfeccionadas. Asimismo, los amplificadores de estado sólido permiten una mayor capacidad de comunicaciones.

Los nuevos satélites se basan en el Hughes HS 376, de los que también ha recibido pedidos de Telesat Canadá, de Perumtel, la Compañía estatal Indonesia de Telecomunicaciones, y de Western Union Corporation and Satellite Business Systems. El Hughes Space and Communications Group tienen un contrato para la fabricación de quince de los nuevos satélites que llevarán el peso de las comunicaciones.

## DORNIER IMPULSA LAS INSTALACIONES SOLARES

Debido al gran incremento en la demanda de colectores solares, Dornier System GmbH, de Friedrichshafen ha tomado la medida de incrementar su producción en el campo de la energía solar. Estos colectores han probado su capacidad en cientos de instalaciones en Alemania, Suiza, Italia, Austria y Francia. Asimismo, se utilizan para instalaciones de desalinización del agua del mar, para generación de potencia y para instalaciones de acondicionamiento de aire, como en Méjico y Egipto.

Parecen especialmente indicados para la obtención de agua caliente.

Una ventaja de los diseños de Dornier es que sus colectores requieren menor superficie. Por ejemplo, cinco metros y medio cuadrados, son suficientes para cubrir las necesidades de una vivienda de seis personas. Otra ventaja es su probada resistencia a la corrosión, y a presiones y temperaturas extremas.

**La galaxia Andrómeda, una de las metas de la futura exploración espacial.**

**Transmisión de la televisión por satélite**

El TV-Sat es un satélite germano-francés de una nueva generación, para televisión directa, que podrá radiar programas directamente a cada casa desde su órbita geoestacionaria, primeramente por tres y después por cinco canales de televisión. Recepción individual mediante antena parabólica de unos 70 a 90 cm de tamaño.

Para esta nueva clase de radiación de programas se necesitan en el satélite alemán 260 watios de potencia de radiación por canal. Portador previsto para los satélites preoperacionales: "Ariane" 2. Potencia eléctrica aprox. 3 kw, duración útil exigida, cinco años.

## EL SATELITE METEOROLOGICO GOES-D

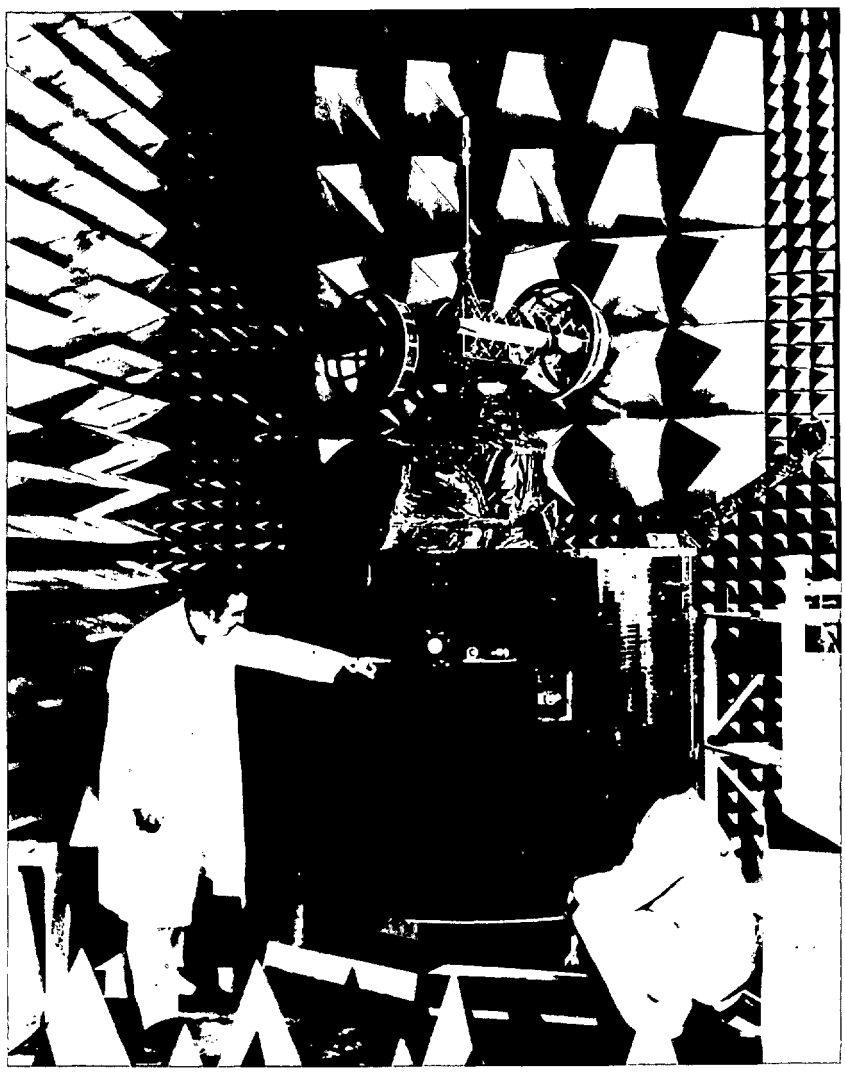
HUGHES AIRCRAFT COMPANY ha desarrollado el satélite meteorológico GOES-D. Este satélite, de un peso de 837 kgs. en el despegue y de 398 en órbita, está diseñado para una permanencia en el espacio de siete años. Su altura es de 366 cms. y su diámetro, de 213. Está dotado de unas células solares que generan 450 vatios, al principio de la órbita y 320 después de siete años. Lleva baterías que acumulan la energía suficiente para hacer frente a eclipses solares.

Este satélite dispondrá de un gemelo: el GOES-E y de otro el GOES-F, que se quedará en tierra como repuesto de cualquiera de ellos.

Estos satélites llevan un equipo muy adelantado, tal como la sonda atmosférica radiométrica de infrarrojos, denominada VISSR, y que se construye en el Centro de Investigación de Santa Bárbara.

Cada treinta minutos darán una imagen de las nubes de la zona que estén sobrevolando.

Estos satélites describen una órbita geosincrónica de 35.600 kms. □

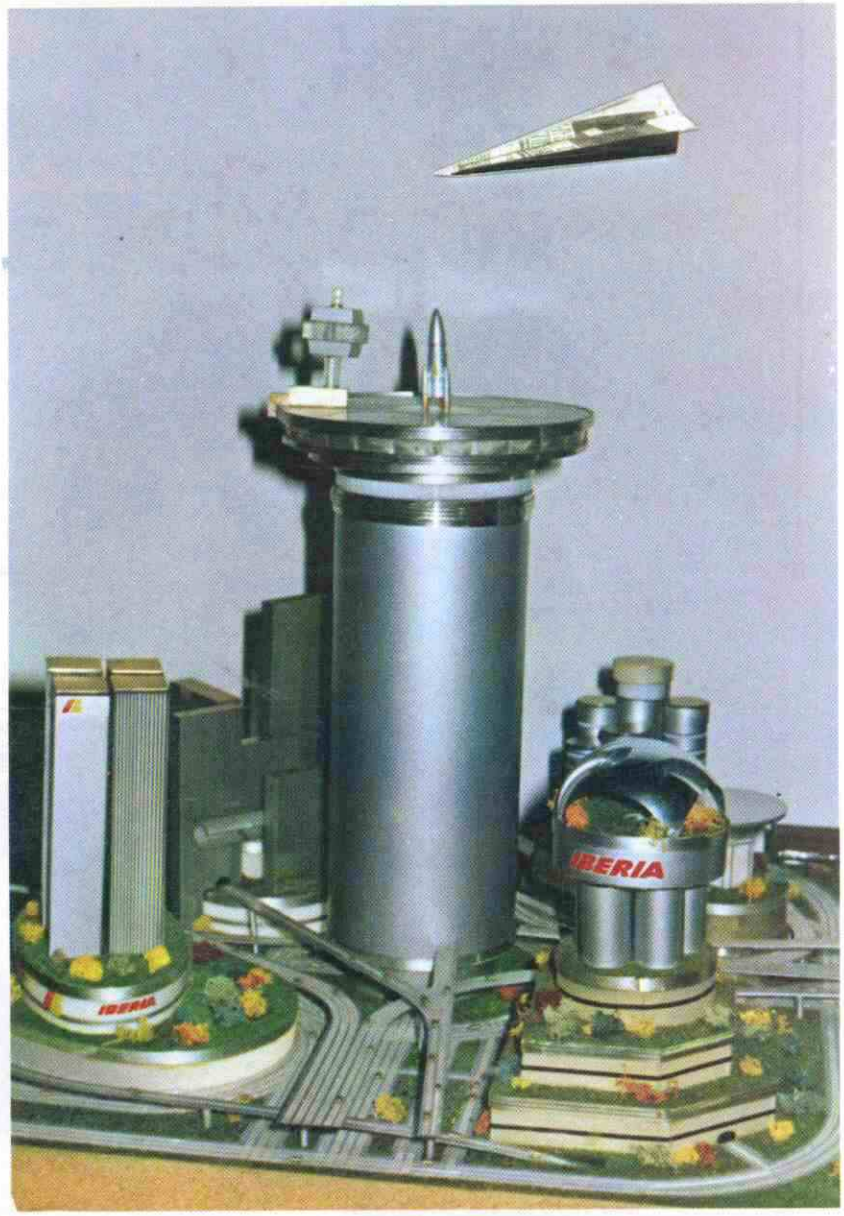


**Técnicos de Hughes Aircraft Company's Space and Communications Group, de El Segundo (California), comprueban en tierra, el funcionamiento del nuevo satélite GOES-D (Geostationary Operational Environmental Satellite)**

# PAPIROFLEXIA

*Por T. IBAÑEZ*

# El Dardo

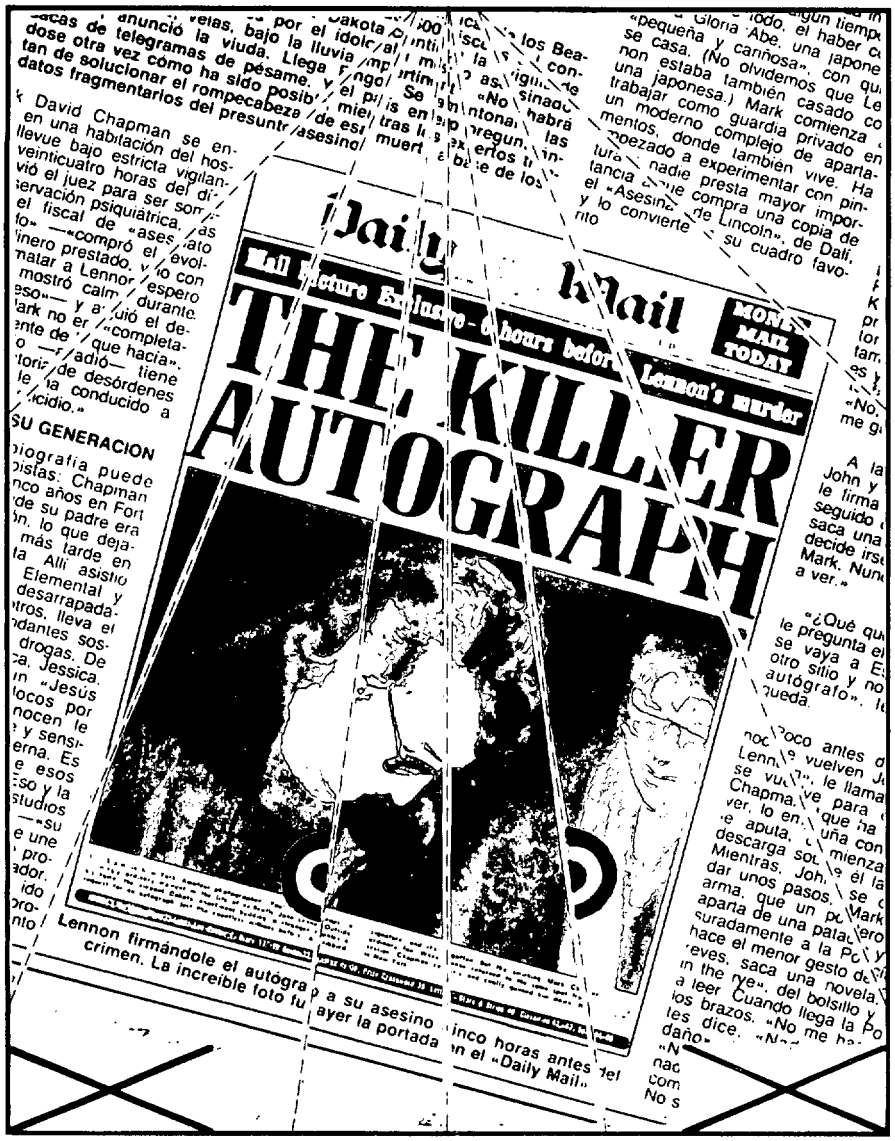


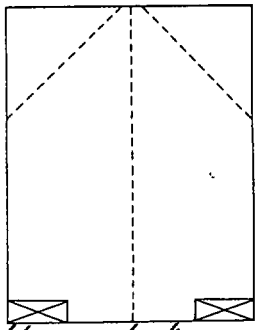

El modelo que ocupa la sección en el presente mes es uno de los que se encuadran en el grupo de los llamados papirolas o cocotillas, es decir, los que se realizan partiendo de un pedazo de papel y se confeccionan a base de dobleces, sin que en ningún momento se apliquen cortes o se adicionen otras piezas, logrando de esta manera un sencillo modelo que evolucionará en el aire de forma graciosa consiguiendo vuelos y movimientos de bella factura.

Este es quizá el más sencillo y conocido avión de papel; aquel que todos alguna vez hemos realizado sin tener en cuenta planos ni otras anotaciones semejantes, dejándonos llevar únicamente por la intuición y el sentido común. Su simplicidad es la razón de que encabece la lista en todos los libros, folletos y estudios dedicados a la fabricación de aviones de papel, presentándolo cada publicación de manera particular y atribuyendo facetas diferentes, pero, en definitiva, basadas todas ellas en el más sencillo y elemental avión construido a base de una cuartilla.

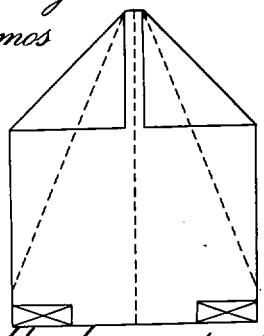
Con un papel de dimensiones proporcionadas a las del dibujo adjunto y efectuando pliegues por las líneas señaladas, llegaremos a la realización del modelo que hemos dominado "Dardo", debido a su estilizada y penetrante figura. Al final de los plegados veremos, si hemos seguido las indicaciones señaladas, que hemos obtenido un modelo cuya parte delantera no termina propiamente en flecha, pero que, sin embargo, podemos adaptarlo en el último plegado para que el resultado, bien sea con punta en flecha o partida, reúna las características necesarias para volar de manera aceptable.

La personalidad de cada uno hará que el avión se obtenga a partir de un determinado periódico u otro medio impreso, seleccionando el tipo de información o fotografía que nos servirá de base. Posteriormente se le puede adornar con escarapelas y distintivos de una determinada fuerza aérea o bien la que el autor imagine o diseñe. Finalmente, para rematar el modelo podemos utilizar cinta adhesiva para unir aquellas partes que hagan más perfecto el vuelo, sin olvidarnos de reforzar con la misma cinta adhesiva o clips el morro del aparato a fin de que no se deteriore con los inevitables impactos en sus tomas de tierra tras haber realizado unos vuelos que habrán colmado las intenciones puestas en su construcción. □

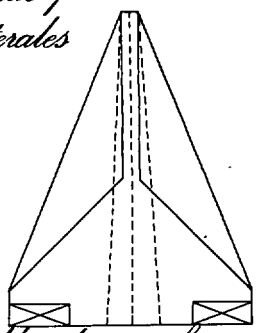


*doblar por la linea del centro y las de los extremos*

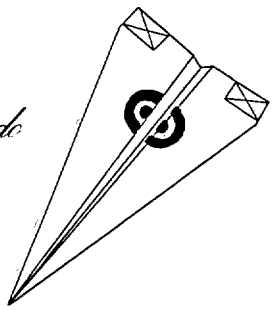


*doblar de nuevo por las lineas punteadas de los laterales*

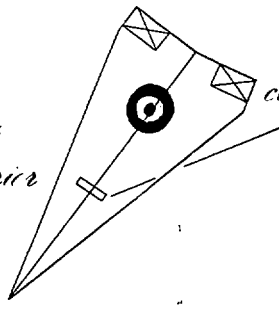


*doblar hacia afuera la linea del centro y en sentido contrario las laterales*

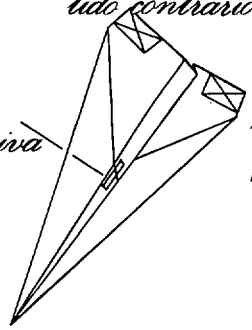
*resultado final*



*vista superior*



*cinta adhesiva*



*vista inferior*

**DART**

# Ultima Página

# PASATIEMPOS

## PROBLEMAS DEL MES

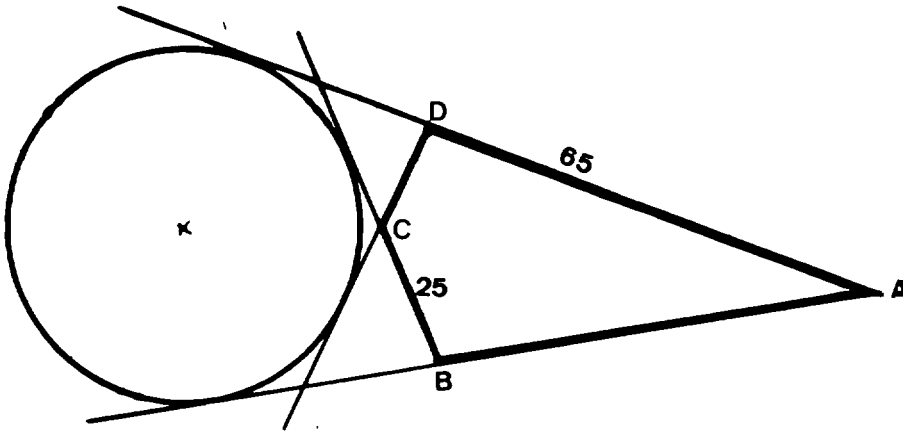
*Por MIRUNI*

1.– Entre cuatro amigos se reparten un premio de la lotería. El primero recibe 1/4 del total del premio; el segundo, 3/7; el tercero 1/5 y el cuarto, 3.600 pesetas menos que el primero. ¿Cuánto cobró cada uno?

2.– Un aficionado al juego de la ruleta comenta con un amigo su juego de la noche anterior. En cada tirada apostó siempre a colorado la mitad del dinero que tenía en el momento de la apuesta, y curiosamente gané tantas tiradas como las que perdí. ¿Podría decir si al terminar su noche de juego, el jugador había ganado, perdido o salió sin ganar ni perder dinero? Recuerde que cada vez que sale colorado recibe su apuesta más otra cantidad igual.

3.– Problema de geometría. El cuadrilátero ABCD de la figura tiene la propiedad de que las prologanciones de sus lados son tangentes a una circunferencia.

Los lados opuestos AD y BC miden, respectivamente, 65 y 25 cm. Hallar la diferencia de los otros dos lados, es decir, el valor de AB - CD.




## SOLUCIONES A LOS PROBLEMAS DEL NUMERO ANTERIOR

1.– Las edades son 10, 12 y 14 años.
Siendo X la edad del hermano intermedio, Y la razón diremos que las tres edades son: (X–Y), X, (X+Y), luego:

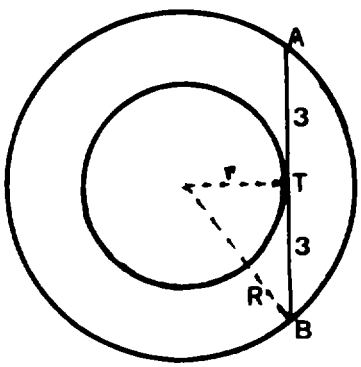
$(X - Y)\ X + (X + Y) = 36$, resolviendo la ecuación resulta $X = 12$

$(X - Y)\ (X)\ (X + Y) = 1.680$, sustituyendo X por su valor y resolviendo hallaremos $Y = 2$, con lo que podemos conocer las otras edades.

2.– El área es igual a $9\pi$ cm$^2$

Por el teorema de Pitágoras : $r^2 = R^2 - 3^2 = R^2 - 9$

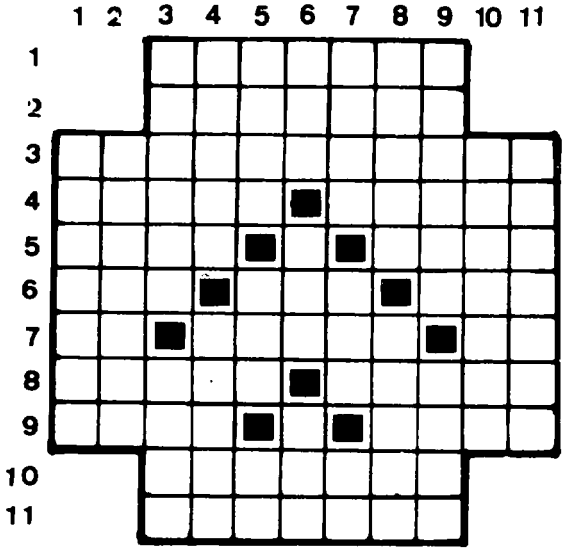
Area corona $= \pi R^2 - \pi r^2 = \pi R^2 - \pi(R^2 - 9) = 9\pi$ cm$^2$




3.– La solución al Cuadro numérico es:

3 X 3 – 5 = 4
4 + 2 – 1 = 5
3 + 2 + 1 = 6

## CRUCIGRAMA, *Por E.A.A.*



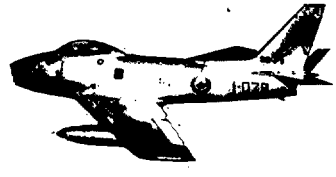

**HORIZONTALES**: 1.–Nombre del avión polivalente que construyen Alemania, Inglaterra e Italia. 2.–Al revés, dividiera una cosa partiéndola con algún instrumento. 3.–Ciencia o arte de la navegación aérea. 4.–Pongan en circulación papel moneda. Conjunto de celdillas que forman las abejas. 5.–Hace una palabra asonante o consonante con otra. Partícula inseparable que denota privación. Base Aeronaval española. 6.–Conjunción distributiva. Parte sustentadora del avión. Apócope. 7.–Interjección. Parte de la turbina. Número romano. 8.–El que estudia o enseña moral. Al revés, protagonista del primer derribo aéreo de la Historia. 9.–Enteramente, totalmente. Punto cardinal. Arte de pesca. 10.–Al reves, sazonado grato al gusto. 11.–Arma prevista de carga explosiva antibuques.

**VERTICALES**: 1.–Nombre de un avión C.A.S.A. de entrenamiento avanzado. 2.–Principado árabe. 3.–Entablado movible. Al revés, ciudad de Italia central. 4.–Al revés, parto leña. Persigo sin dar tregua. 5.–Batracio. Al revés, fenómeno atmosférico. Voz que, repetido, se emplea para arrullar a los niños. 6.–Letras de "Natacha". Parte del avión. Al revés, provecho, ventaja. 7.–Al revés, casta, ajena a la sensualidad. Letras de "kabu". Nombre de consonante. 8.–Señalar bienes para una institución benéfica. Al revés, baile. 9.–Al revés, que entona o vigoriza. Nariz grande. 10.–Polo negativo de un generador eléctrico. 11.–Al revés, perfecciónala, da el último toque a una cosa.

## SOLUCION AL CRUCIGRAMA PUBLICADO EN ENERO:

**HORIZONTALES.**– 1.–Pasiega. 2.–oñorgol. 3.–Aerostático. 4.–Prosa. Pasar. 5.–Toso. S. Salí. 6.–ISO. SAR. Rie. 7.–Ti. Cazar. CN. 8.–Uvero. FA. MET. 9.–Dono. S. Sise. 10.–Encinar. 11.–Sorbete.

**VERTICALES.**– 1.–Aptitud. 2.–Erosivo. 3.–Poroso. Enes. 4.–Añoso. Crono. 5.–Sosa. Soo. CR. 6.–irT. saZ. siB. 7.–egaP. RAF. nE. 8.–Gotas. rasaT. 9.–Alisar. Mire. 10.–Cálices. 11.–Oriente.



# BIBLIOGRAFIA

*Entre las últimas adquisiciones que la Biblioteca Central del Cuartel General del Aire, y cuya lista completa incluimos, queremos destacar para nuestros lectores las tres obras siguientes, ya que por su temática están cerca de los intereses del lector habitual de nuestra Revista:*

SALAS LARRAZABAL, Ramón. Pérdidas de la guerra. Barcelona, Planeta, 1977.

Entre los libros que el General Honorario, don Ramón Salas, ha aportado a la bibliografía sobre la Guerra Civil, sacados todos ellos de investigaciones exhaustivas de archivos, y que suponen en casi todos los casos aportes definitivos en los distintos temas que ha tocado, éste que reseñamos es quizá el de elaboración más minuciosa. Pretende el autor en él acercarse a unos datos magnificados y exagerados que han constituido el mito más traido y llevado de la última contienda española: el referente al número de muertos producidos en la misma.

Para iniciar el estudio, el autor basa sus datos en lo que otros autores han dado en un orden cronológico: arranca de los estudios de Villar Salinas que, en el año 1942, inicia la bibliografía sobre el tema con un rigor y desapasionamiento impropios del momento en que fueron elaborados. De él procede la frase, el mito, que después ha de ser repetido trucando la frase del autor: "la guerra costó un millón de vidas" para convertirla en "la guerra produjo un millón de muertos".

A partir de este estudio, Salas va analizando las distintas aportaciones a estos datos producidas por Tamames, Jackson, Hugh Thomas, Jesús Salas y José María Gárate, criticando las falsedades de estos datos, deshaciendo confusiones y poniendo el estado de la cuestión en sus justos términos.

Sigue el análisis del autor que se basa en los siguientes apartados: el total de muertes violentas producidas por el hecho de la guerra en sí; para ello distingue dos facetas: los caídos en las operaciones de guerra, o como consecuencia de las mismas y las víctimas de las persecuciones y represalias en ambos bandos contendientes; analiza, posteriormente, las pérdidas humanas, consecuencia de la represión de la posguerra, así como las posibles muertes producidas por la enfermedad, el hambre y la miseria, consecuencia de la guerra y de la baja natalidad que suponen aquellos años, así como de los exiliados que dejan de vivir en España.

Con estos datos se hace un exhaustivo estudio, no solamente de los muertos directos de la guerra, sino también de las pérdidas totales humanas que sufrió España a consecuencia de la misma. Libro riguroso, cargado de cuadros estadísticos, pero no por ello de difícil lectura. Los datos se van dando dilucidados y fácilmente legibles, con gran objetividad y razonamiento del por qué se aportan.

FERNANDEZ BASTARRECHE, Fernando. El Ejército español en el siglo XIX. Madrid, Siglo Veintiuno Editores, 1978.

Entre los estudios que, sobre el difícil siglo XIX español, se están realizando se suelen incluir estudios sobre la actuación político-militar, que el Ejército tuvo en dicho siglo. Nadie niega la importancia e influencia que el Ejército desarrolló en la marcha de los cambios de régimen político e incluso del protagonismo que ejerció en la vida política española. Pero estos estudios e investigaciones contemplan al Ejército desde fuera: desde la perspectiva de su influencia en la vida del país. El libro que comentamos parte de otro punto de vista: intenta el análisis del Ejército en el siglo XIX desde dentro, dando un enfoque distinto al estado actual de la investigación militar.

Parte de un primer análisis sobre la organización militar a lo largo del siglo, dividiendo el estudio en: la división territorial, la organización administrativa, las principales características orgánicas del Ejército y un tema muy importante como es el de la enseñanza militar —que fue uno de los campos que más varaciones sufrió, aportando varios programas de enseñanza en las Escuelas o Academias Militares—.

Aborda despues el analisis de la situación economica, estudiando los presupuestos destinados al Ministerio de la Guerra y su evolución a lo largo del siglo, los salarios percibidos por los militares y su evolución, comparándolos con los salarios de otros trabajadores y haciendo un estudio del porcentaje que supone el retiro o la pensión de viudedad respecto del salario.

Otro aporte muy interesante del estudio es el análisis de la procedencia social y geográfica de los miembros de las fuerzas armadas, terminando el libro con una amplia reseña bibliográfica y con mapas y gráficos ilustrativos de su contenido.

**RELACION DE OBRAS INGRESADAS ULTIMAMENTE EN LA BIBLIOTECA CENTRAL DEL CUARTEL GENERAL DEL AIRE**

ENCICLOPEDIA Internacional de Ciencias Sociales, dirigida por David L. Sills. Madrid, Aguilar, 1979. 11 vols.

NADAL, Jordi. La población española (siglos XVI a XX). 4.ª ed. Esplugas de Llobregat, Ariel, 1976.

MERLE, Marcel. Sociología de las relaciones internacionales. 2.ª ed. Madrid, Alianza Editorial, 1980.

TAMAMES, Ramón. Estructura económica internacional. 6.ª ed. Madrid, Alianza Editorial, 1980.

PEREZ GARZON, Juan Sisimo. Milicia Nacional y revolución burguesa. El prototipo madrileño, 1808-1874. Madrid, Instituto Jerónimo Zurita, 1978.

FERNANDEZ BASTARRECHE, Fernando. El Ejército español en el siglo XIX. Madrid, Siglo Veintiuno, 1978.

PAYNE, Stanley G. Ejército y sociedad en la España Liberal (1808-1936). Prólogo de Ramón Salas Larrazábal. Madrid, Akal, 1976.

FISAS, Vicente. El poder militar en España. Barcelona, Laia, 1979.

CASTELLS PEIG, Andreu. Las Brigadas Internacionales en la Guerra de España. Esplugas de Llobregat, Ariel, 1979.

AZNAR, Manuel. Historia militar de la Guerra de España. 4.ª ed. Madrid, Editora Nacional, 1969.

GARATE CORDOBA, José María. Tenientes en campaña. La improvisación de Oficiales en la Guerra del 36. Madrid, San Martín, 1976.

CASAS DE LA VEGA, Rafael. Las Milicias Nacionales. Madrid, Editora Nacional, 1977 (2 vols.).

HOEL, Paul. Introducción a la estadística matemática. 2.ª ed. Barcelona, Ariel, 1980.

*ASTRONOMIA, Por Fernando Martín Asín. Un volumen de 424 págs. de 15x21 cms. Editado por Editorial Paraninfo. Magallanes 25. Madrid 15. En castellano. 1979.*

El autor es Doctor Ingeniero Geógrafo, Matemático, Topógrafo, Profesor Encargado de la Cátedra de Astronomía y Geodesia de la Escuela de Ingeniería Técnica Topográfica. A lo largo de los años que lleva enseñando Astronomía se ha dado cuenta de que los alumnos desean disponer de un libro que les ayude a comprender la asignatura, al mismo tiempo que les complemente las explicaciones que les imparten en las clases. Con esta idea se ha escrito esta obra, que no solamente será útil para los alumnos de esta asignatura, sino asimismo para los aficionados a esa Ciencia, que cada vez son más numerosos. Desde luego, el autor ha conseguido además el hacer amena a esa materia. Para el desarrollo de sus materias procura utilizar el menor número posible de artificios matemáticos. Las explicaciones con muy claras y directas.

INDICE: Dedicatoria. Indice de Materias. Primera Parte. Coordenadas astronómicas. Segunda Parte. Movimiento diurno. Tercera Parte. Instrumentos empleados en Astronomía. Cuarta Parte. Correcciones en las coordenadas astronómicas. Quinta Parte. La medida del tiempo. Sexta Parte. Astronomía de posición. Séptima Parte. Cosmografía.